



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**FACTORES QUE AFECTAN LOS NIVELES DE INGRESO DEL TRABAJADOR DE
MICROEMPRESA DEL SECTOR COMERCIO DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

JAVIER IGNACIO DE LA MAZA DÍAZ

PROFESOR GUÍA
CHRISTIAN POTOENJAK CABRERA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN
PABLO COLOMA CORREA

SANTIAGO DE CHILE
OCTUBRE 2010

Factores que afectan los niveles de ingreso del trabajador de microempresa del sector comercio de la provincia de Santiago

El presente trabajo de título tuvo como objetivo principal el identificar los factores que afectan el ingreso principal por hora de dueños y asalariados, como también de trabajadores por cuenta propia del sector microempresarial del rubro comercio, pertenecientes a la provincia de Santiago.

Como base, se tomó el hecho de que muchos informes sobre la microempresa mencionan como una característica fundamental la heterogeneidad existente en el sector. Al mismo tiempo, los estudios existentes sobre la microempresa y su trabajador, tienden a verlos de forma agregada, lo que podría incurrir en un error. Este trabajo se realizó con el fin de dar información más certera del sector elegido, para así colaborar al diseño de nuevos programas de ayuda desde el gobierno y además abrir preguntas sobre qué pasa con otros sectores si no es posible generalizar.

Se eligió el sector comercio de la provincia de Santiago, por ser un sector amplio, heterogéneo a su vez y porque percibe uno de los menores sueldos promedios. Para estudiarlo, se procedió a explicar la varianza del ingreso principal por hora de los trabajadores utilizando regresiones de mínimos cuadrados ordinarios, con una amplia gama de variables explicativas descriptivas del trabajador por sobre la microempresa. Se utilizó como base de datos la encuesta CASEN 2006.

Se realizó una explicación al grupo completo y también se subdividió por categoría ocupacional y por sexo, con el fin de obtener grupos más homogéneos y analizar la diferencia existente en el sector.

Los resultados obtenidos muestran que existen diferencias entre lo que se piensa globalmente de la microempresa y el sector estudiado, además de una enorme diferencia entre los subgrupos seleccionados. Algunas de las conclusiones importantes tienen relación con la precariedad del trabajo que está generando el sector estudiado.

Con el fin de dar un contexto nacional, se compara la situación de pobreza relación del sector estudiado con la del país y otros sectores empresariales. Aquí se hace evidente que el grupo que es objeto de estudio tiene niveles de pobreza mayores, en particular los trabajadores de la vía pública y los asalariados.

Además se proponen líneas de trabajo generales en el sector, que apuntan a mejorar las condiciones de los trabajadores que realizan su actividad en la vía pública, quienes ven afectado enormemente sus ingresos por esta condición, como dar la posibilidad de agruparse legal y formalmente en zonas habilitadas especialmente para ello, con el fin de mejorar la relación con el sector, tener un mayor control de la actividad económica y aumentar el ingreso de estos mismos.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, quienes han sido un apoyo enorme y fundamental en todo mi proceso universitario, quienes han creído en mí, en mis decisiones y han estado siempre a mi lado. En particular a mis padres, que me han dado la oportunidad de desarrollarme en lo laboral y personal.

A mi polola María Gabriela Campos, quien ha sido un soporte en todo sentido y en particular en mi trabajo de título. Agradezco su entrega, su tiempo, su dedicación, y el hacer mis penas y alegrías, mis preocupaciones y logros, parte de ella. Agradezco también, y principalmente, todo el amor que me entrega.

A mis amigos, quienes han sabido mostrarme el valor de la amistad por sobre la mayoría de las cosas y quienes son parte importante del tesoro que me llevo de mi experiencia universitaria.

Por último a la gente del Centro de Estudios de la División Social de MIDEPLAN, quienes me dieron la oportunidad de realizar este trabajo y me apoyaron en su proceso, siempre otorgándome parte de su tiempo con muy buena disposición.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1 ANTECEDENTES GENERALES	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	3
1.3 OBJETIVOS.....	5
1.4 ALCANCES.....	6
1.5 RESULTADOS ESPERADOS	7
CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA	7
2.1 DEFINICIONES	7
2.2 METODOLOGÍA	11
CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA MUESTRA	12
3.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.....	12
3.2 SELECCIÓN DE VARIABLES	13
3.2.1 Preselección	13
3.2.1.1 <i>Variables Sociales</i>	13
3.2.1.2 <i>Variables de Empleo</i>	14
3.2.1.3 <i>Variables de Estrategia de Supervivencia</i>	15
3.2.2 Selección	16
3.2.2.1 <i>Variables Desechadas</i>	16
3.2.2.2 <i>Variables Seleccionadas</i>	17
3.3 ANÁLISIS DE LA MUESTRA	31
3.3.1 Modelo General	32
3.3.2 Modelo Dueños de Microempresa	37
3.3.3 Modelo Trabajadores por Cuenta Propia	40
3.3.4 Modelo Asalariados	42
3.3.5 Modelo Hombres	46
3.3.6 Modelo Mujeres	46
CAPÍTULO 4: MICROEMPRESA Y POBREZA	52
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	58
ANEXOS	60

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

LA MICROEMPRESA EN CHILE

En el año 2004 las micro y pequeñas empresas en Chile superaban los 1.4 millones; incluyendo a los trabajadores por cuenta propia, en adelante TCP. De estas, cerca de la mitad son informales, en donde el 91,7% son microempresas y el resto empresas pequeñas. Este alto nivel de informalidad genera una identidad en la microempresa, a veces generalizada, y que muchas veces conlleva a una mala calidad en las condiciones laborales. De las empresas formalizadas del país, las MYPES (micro y pequeñas empresas) representan el 97%, lo que es equivalente a 684.000 unidades productivas.¹

Las MYPES generan el 62,6% de la ocupación privada en Chile, convirtiéndose en las principales empleadoras del país. Pero como se mencionaba, las condiciones de estas no son las mejores, y un claro reflejo de esto es el salario percibido por los trabajadores de microempresa. En el 2006, el 64% de los trabajadores de microempresa reconocen ingresos inferiores a dos salarios mínimos, de la cual más de la mitad reconoce percibir bajo un salario mínimo.

En cuanto a la participación en las ventas totales del país, las MYPES formales no sólo presentan un bajo desempeño sino también decreciente. En el año 2006, la microempresa participaba sólo del 2,27% del total de las ventas.

Por lo tanto, se puede señalar que las MYPES representan el más alto porcentaje de empresas y las mayores generadoras de empleo del país, sin embargo, tienen una baja participación en las ventas.

Tabla 1.1: Distribución por tamaño de las empresas formales

Año	Micro	%	Pequeña	%	MYPES	%	Mediana	Grande	Total
1999	527.481	80,9	103.891	15,9	631.372	96,8	14.198	6.344	651.914
2000	552.125	84	85.873	13,1	637.998	97,1	13.098	5.966	657.062
2001	567.861	84,2	87.186	12,9	655.047	97,1	13.390	6.187	674.624
2002	569.836	83,8	89.872	13,2	659.708	97	13.833	6.546	680.087
2003	570.544	81,8	105.524	15,1	676.068	96,9	14.577	6.868	697.513
2004	571.535	80,8	112.731	15,9	684.266	96,7	15.748	7.620	707.634

Fuente: Chilemprende sobre la base del SII.

Como se aprecia de la tabla 1.1, las MYPES representan alrededor del 97% de las unidades económicas formales. Es por tanto, un sector el cual merece muchos estudios y darle la relevancia que corresponde por el rol que este desempeña a nivel nacional.

Se pueden encontrar MYPES en todas las actividades económicas del país, pero con mayor incidencia en aquellas de menores barreras de acceso, como es el caso del

¹ "Situación de la micro y pequeña empresa en Chile" (2005), Chilemprende.

comercio, el cual será el sector estudiado en este trabajo. Cerca del 42% de las MYPES se concentran en este sector, como lo detalla la tabla 1.2.

El sector comercio está representado por los almacenes de barrio, los bazares, las pequeñas tiendas de ropa, puestos de diarios y otros. Le sigue el sector servicios (13,4%), que se expresa en actividades de corretaje y administración de propiedades, servicios tales como mantención y reparación de instalaciones domiciliarias de gas, agua y electricidad, servicios de entretenimiento y esparcimiento. El transporte (11,5%), corresponde a buses, taxis y colectivos, y el sector agrícola con el 11,3%, está asociado a la agricultura familiar campesina.

Tabla 1.2: Distribución de empresas por rama de actividad

Sector	Micro	Pequeña	MIPE	Mediana	Grande	Total
Comercio	248.861	34.200	283.061	5.081	2.225	290.367
Servicios	73.853	16.846	90.699	2.152	705	93.556
Transporte	63.457	14.031	77.488	1.263	454	79.205
Agrícola	65.348	10.767	76.115	1.041	324	77.480
Industria	38.021	10.860	48.881	1.884	1.221	51.986
Finanzas	30.419	7.963	38.382	1.442	976	40.800
Construcción	28.329	8.349	36.678	1.316	601	38.595
Minería	1.260	528	1.788	109	107	2.004
Otros	20.996	1.980	22.976	289	255	23.520
Total	570.544	105.524	676.068	14.577	6.868	697.513

Fuente: Chilemprende sobre la base del SII.

Por lo tanto, las MYPES están formadas por un conjunto vasto y diverso, que responde a realidades empresariales muy distintas entre sí. Éstas van desde un comerciante de barrio, un pescador artesanal, un pequeño agricultor o una artesana, hasta empresas con varios trabajadores, que pueden tener estructuras de producción, administración y ventas consolidadas, pasando por toda una amplia y variada gama de situaciones intermedias.

Tabla 1.3: Distribución del empleo por tamaño de empresa por quintil de ingreso

Tamaño de la empresa		Quintiles					Total
		i	ii	iii	iv	v	
1 a 9 personas	Microempresa	53	46	43	43	41	45,2
10 a 49 personas	Pequeña Empresa	18	20	18	17	16	17,9
50 a 199 personas	Mediana Empresa	13	14	14	14	13	13,4
200 y más personas	Gran Empresa	16	20	25	27	30	23,4
Total	Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con datos de la CASEN 2006

Como se puede apreciar en la tabla 1.3, más del 50% de los trabajadores pertenecientes al primer quintil trabajan en microempresas, por lo tanto estas refugian a un número importante de gente pobre o vulnerable a la situación de pobreza. Sin duda esto se debe a la baja participación de las ventas que tienen dado el alto número de empleo que generan, como se puede apreciar en la tabla 1.4.

Tabla 1.4: Número de empresas, empleo y ventas, según tamaño de las unidades productivas

Tamaño	Nº de Empresas	(%)	Empleo ⁽³⁾	(%)	Ventas (MM)	(%)
Microempresa	1.318.952 ⁽¹⁾	91,2	2.276.032	46	7.072 ⁽⁴⁾	5,16
Pequeña Empresa	105.524 ⁽²⁾	7,3	822.745	16,6	12.793 ⁽⁵⁾	9,34
MIPE	1.424.476	98,5	3.098.777	62,6	19.865	14,5
Mediana Empresa	14.577 ⁽²⁾	1	600.787	12,1	11.766	8,6
Gran Empresa	6.868 ⁽²⁾	0,5	933.858	18,9	105.323	76,9
Mediana y Grande	21.445	1,5	1.534.645	31	117.089	85,5
No Sabe	-	-	319.205	6,4	-	-
Total	1.445.921	100	4.952.627	100	136.954⁽⁴⁾	100

Fuente: Chilemprende sobre la base del SII (Año 2003).

El acercamiento entre la microempresa y la pobreza se hace más crítico en el sector comercio. Entre las personas activas laboralmente, este sector alberga a un 15% de los pobres de a nivel nacional. Es además, después de la agricultura, la rama que percibe un menor ingreso mensual promedio.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La heterogeneidad es una característica principal de la microempresa, y se evidencia tanto en las diversas realidades empresariales de este grupo como en los distintos sectores económicos en que se encuentran. Existen desde el trabajador informal por cuenta propia hasta empresas que cuentan con diez trabajadores.

Las caracterizaciones existentes sobre la microempresa chilena, no consideran la enorme heterogeneidad existente en este sector, a pesar de que se han ido aumentando los esfuerzos para preocuparse del área en los últimos años. Por lo general, los estudios existentes que se pueden encontrar, tienen un concepto fuertemente económico sobre el funcionamiento de la microempresa en el mercado, pero es difícil encontrar estudios sobre las características de los trabajadores que pertenecen a microempresas, siendo estos extremadamente relevante dada la importancia que tiene el sector en el número y proporción de trabajadores a nivel nacional y la precariedad en las condiciones laborales de estos mismos.

El no considerar la heterogeneidad, tiene relación con que todo lo existente está muy agregado, incluyendo y mezclando por ejemplo realidades tan diferentes como pueden ser la de un empleador de microempresa y la de un trabajador por cuenta propia, como también de las microempresas que trabajan en agricultura en el sur del país y la que trabaja en comercio en la gran capital. Es por esto, y con el fin de entregar información para la generación de futuras políticas públicas, que es necesario hacer una caracterización más desagregada, en la cual se distinga por tipo de trabajo, región, comuna, rama, oficio, además de otras variables ya utilizadas como sexo, escolaridad, jornada de trabajo, etc.

Además, los niveles de ingresos es una de las características que define si una persona se encuentra en situación de pobreza o no, y es la que se ha decidido estudiar, debido al acceso a la información y con el fin de contrastar con estudios existentes para ver los efectos de tomar en cuenta la heterogeneidad.

Como respaldo de todo lo aquí mencionado se puede encontrar el mismo análisis en diferentes estudios realizados por diversas organizaciones. En “La situación de la micro y pequeña empresa en Chile” de Chilemprende, se habla de la heterogeneidad existente en la microempresa como una de sus características fundamentales. CYPIME, menciona en su documento “Una nueva segmentación de empresas para mejorar la focalización de los recursos públicos de fomento productivo” elaborado el 2007, que “...la manera como se segmenta y la calidad de dicha segmentación no son antecedentes triviales al momento de sacar conclusiones con respecto a los problemas de las empresas y a los instrumentos de fomento que deben utilizarse para su fortalecimiento...”. En el mismo documento se dice que “...se requiere una nueva segmentación sobre la definición de microempresa, pequeña empresa, mediana y grande. Se pretende incluir otras variables, tal como lo hacen varios países desarrollados, dada la heterogeneidad en una misma clasificación...”. Si bien el objetivo de este estudio es otro, y tiene relación más con la empresa y su definición, el diagnóstico es exactamente el mismo.

Por su parte, la SOFOFA en el documento “Las PYME: Quiénes son, cómo son y qué hacer con ellas” elaborado el año 2002, dice que “...la categoría PYME es demasiado amplia y analíticamente engañosa porque esconde la heterogeneidad que caracteriza a este grupo de empresas. Más importante aún, los errores de juicio son casi inevitables si se ignora la heterogeneidad...”. A su vez, el Banco Mundial en un estudio realizado en Chile el año 2008 llamado “Una estrategia para promover las pequeñas y medianas empresas innovadoras”, señala que “...sin embargo, debido a que las PYMES son heterogéneas, las comparaciones simples de eficiencia de empresas de diferente tamaño pueden estar totalmente equivocadas. Para los creadores de políticas, esto último es lo más importante de estudiar...”.

Como se puede apreciar, la heterogeneidad existente en la microempresa, los problemas que esto genera a la hora de estudiarlas, y la importancia de que esto no ocurra, es algo transversal a los estudios e instituciones en torno a este sector. El comprender la realidad del trabajador de microempresa permite generar proyectos desde el gobierno que ayuden a mejorar sus empresas y su calidad de vida.

El segmentar es un paso importante para el objetivo principal que es ver qué variables afectan a los niveles de ingreso para cada subgrupo, y así poder diferenciar realidades al interior del sector con el fin de realizar programas de fomento productivo u otros, más enfocados al usuario final y así con mayor probabilidad de éxito en el objetivo de aumentar el ingreso autónomo. Pero también es importante analizar si lo que hoy en día se consideran realidades de la microempresa, siguen siéndolo para cada grupo una vez desagregado el sector. Se espera que no lo sea, ya que al no ser tomada en cuenta la heterogeneidad los resultados de forma agregada no debieran ser los mismos que los de un grupo en particular.

De lo existente en la literatura chilena al respecto, se puede encontrar un trabajo de María Elena Valenzuela y Sylvia Venegas realizado hace 7 años llamado “MITOS Y REALIDADES DE LA MICROEMPRESA EN CHILE: UN ANÁLISIS DE GÉNERO”². Este libro hace un primer trabajo con respecto a la caracterización un poco más profunda de los trabajadores de microempresa pero principalmente por género, además también realiza una clusterización y analiza factores que afectan niveles de ingreso, pero a nivel agregado como es de esperar. Es por esto que varias de las conclusiones formuladas, son difíciles de extrapolarlas a cada sector y vale la pena ahondar un poco más para validarlos o contradecirlos según los resultados a los que se lleguen.

Por ejemplo, en el libro mencionado, se señala que es un mito que la mayoría de las microempresas sean pobres, argumentando que los niveles de pobreza en el sector microempresarial, son menores que el de los ocupados a nivel nacional. Sin embargo al hacer distinciones entre los distintos tipos de relaciones laborales, estos resultados pueden tener grandes variaciones. Además si se compara entre los trabajadores de microempresa y el resto de los ocupados, también se puede ver que el nivel de pobreza es mayor. Se dice además que la situación de pobreza podría ser un escollo para desarrollarse en el sector microempresarial, argumentando que la cantidad de personas de los quintiles más pobres es menor en este sector que la de quintiles superiores. Sin embargo la mayoría de las personas de los primeros quintiles trabajan en el sector microempresarial.

Se demuestra también en el estudio, que la mayoría de los trabajadores por cuenta propia se encuentran en una situación más vulnerable, y también que los niveles de venta de las mujeres, que se dedican principalmente a la rama de comercio, son mucho menores que el promedio. Sin embargo no existe un estudio donde se analice por separado la microempresa, tomando en cuenta variables como sus relaciones laborales, sus ramas y el lugar de comercio. Entendiendo que las realidades en torno a estas variables son muy diversas, se hace necesario ahondar más al respecto para poder identificar y entender estas por separado y ver como las variables pueden influir de diferente manera a cada grupo, y así a la hora de desarrollar políticas públicas, éstas puedan ir enfocadas a un tipo de realidad, haciéndolas eficaces con una mayor probabilidad.

1.3 OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la influencia que tienen diferentes factores sobre los niveles de ingreso de los trabajadores de microempresa (entendidos como dueños, asalariados y trabajadores por cuenta propia) del sector comercio de la provincia de Santiago, con el fin de otorgar más y mejor información útil al gobierno.

² Las apariciones y referencias existentes a este documento, a modo de ver la importancia de las conclusiones allí expresados, se encuentra en (Anexo A)

ESPECÍFICOS

-Realizar una caracterización de los trabajadores de microempresa, agrupados en nuevos segmentos más homogéneos, con el fin de otorgar una información más detallada y acertada para la futura creación de políticas públicas.

-Analizar la existencia de una relación entre pobreza y microempresa.

-Reabrir la discusión y analizar algunas de las conclusiones señaladas en estudios anteriores que fueron obtenidas sin considerar la heterogeneidad de la microempresa, para ver si se sostienen para los nuevos segmentos.

-Proponer líneas de trabajo generales según el resultado obtenido.

1.4 ALCANCES

La microempresa en Chile, si bien, como se ha mencionado, es un tema al cual se le ha tomado más importancia en el último tiempo, no es aún un tema prioritario. Es por esto, entre otras cosas, que existen pocos estudios donde se pueda obtener una información detallada sobre la microempresa, distinguiendo por sector, categoría ocupacional de trabajo, sexo y otros. Por lo general, los estudios más usados, analizan a la microempresa desde un punto de vista económico. Se puede encontrar la evolución de sus ventas y participación en el mercado, de su grado de formalidad, de su relevancia en la generación de empleo, etc. Sin embargo cuesta encontrar trabajos sobre el trabajador de microempresa. Este estudio pretende trabajar con los datos de los individuos más que de la empresa en sí, por lo que la microempresa pasaría a ser prácticamente un filtro para decidir el sujeto de estudio, intentando explicar la realidad y oportunidad del sector, según la gente que participa de este.

Para esto, la encuesta que resulta mejor a utilizar es la CASEN 2006 ya que ella trae mucha información pertinente. Esta encuesta es de tipo socio económica y tiene como objetivo los hogares. Es la más grande del país y la más citada por los estudios. Además su confección es multidisciplinaria ya que existe una participación de la mayoría de los ministerios para levantar información relevante para cada uno de los ámbitos estudiados. Sin embargo, al ser ésta una encuesta de hogares y no de microempresas, podría haber información relevante sobre estas últimas que será necesaria extraer de estudios complementarios. En particular, no se cuenta ni con la ubicación exacta de la microempresa o los niveles de venta. Esto, podría presentar una dificultad a la hora de hacer análisis para llegar a conclusiones. Pero, para los objetivos del estudio, la CASEN cumple con los requisitos para ser desarrollado de buena manera.

Se espera que los resultados agreguen información relevante para la generación de proyectos de ayuda al sector desde el gobierno o sectores privados, así como también demostrar que la información actualizada actualmente, que obedece al promedio de un grupo heterogéneo, no representa la realidad del sector estudiado. Con esto, es posible dar líneas de acción, sin embargo, los proyectos a realizar dependerán de las políticas

públicas y de la interpretación de los resultados aquí obtenidos junto al complemento de estudios existentes o por realizarse.

1.5 RESULTADOS ESPERADOS

Se espera al final de este estudio, contar con un análisis de los factores que afectan los ingresos de los trabajadores de microempresa, pero diferenciando en grupos más homogéneos internamente. Con esto, se espera tener una caracterización del sector. Finalmente se compararán los resultados con otros obtenidos anteriormente sobre la microempresa.

La gran hipótesis utilizada en el presente estudio, es que los resultados encontrados tendrán diferencias significativas en más de alguna conclusión obtenida en estudios anteriores, al ser el sector estudiado más acotado y realizar una segmentación al interior de este..

Finalmente se pretende hacer un breve análisis de la relación de la microempresa y la pobreza, además de proponer líneas de acción a nivel general, de futuras políticas públicas, en caso de que los resultados así lo permitan.

CAPÍTULO 2: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLOGÍA

2.1 DEFINICIONES

DEFINICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Según el servicio de impuestos internos, el tamaño de las empresas se define principalmente por el monto de sus ventas anuales.

La tabla 2.1 muestra los límites que enmarcan a una empresa dentro de un tamaño:

Tabla 2.1: Clasificación de empresas por tamaño según sus niveles de ventas

TAMAÑO	VENTAS ANUALES EN UF	VENTAS ANUALES EN \$
Micro	Menos de 2.400 UF	Menos de \$ 50.305.656
Pequeña	Entre 2.400 y 25.000 UF	Entre 50.305.656 y \$524.017.250
Mediana	Entre 25.000 y 100.000 UF	Entre \$ 524.017.250 y \$2.096.069.000
Grande	Más de 100.000 UF	Más de \$2.096.069.000

Fuente: SII.

Sin embargo otro criterio muy utilizado internacionalmente, tiene que ver con el tamaño de la empresa según el número de trabajadores. Dados los alcances de la encuesta CASEN 2006, que es la base de datos sobre la cual se trabajará principalmente, es ésta la definición que se usará durante el estudio:

Grande: Su constitución se soporta en grandes cantidades de capital, un gran número de trabajadores y el volumen de ingresos al año, su número de trabajadores excede a 100 personas.

Mediana: Su capital, el número de trabajadores y el volumen de ingresos son limitados y muy regulares, número de trabajadores superior a 20 personas e inferior a 100.

Pequeña: Su capital, número de trabajadores y sus ingresos son muy reducidos, el número de trabajadores no excede de 20 personas.

Micro: Su capital, número de trabajadores y sus ingresos solo se establecen en cuantías muy personales, el número de trabajadores no excede de 10 (trabajadores y empleados).

En el país se utiliza mayormente la entregada por el SII, sin embargo, dado que la CASEN será la principal herramienta de trabajo y esta es una encuesta de hogares y no de empresas (por lo que no se cuenta con la información necesaria para utilizar la clasificación del SII), se utilizará esta segunda clasificación. Es importante mencionar que dentro de esta clasificación existen microempresas de profesionales independientes que pueden facturar muchos millones al mes, como vendedores callejeros que venden informalmente y ganan muy poco dinero mensual. Si bien la clasificación por ventas agrupa mejor a la microempresa, es indudable que también existe una heterogeneidad enorme entre una empresa que vende 2400 UF mensuales y un TCP que no alcanza a obtener un sueldo mínimo. Es por esto que cambiar la clasificación no afecta sustancialmente el estudio ya que justamente lo que se pretende es diferenciar estos trabajadores de microempresa.

DEFINICIONES DE EMPLEO

Desocupación: También se conoce como desempleo, se compone por todas aquellas personas activas (en edad de trabajar), que no tienen trabajo pero que buscan uno.

Inactividad: Se compone de todas aquellas personas que están en edad de trabajar pero que no lo hacen y no buscan trabajo.

Ocupación: Se compone de aquellas personas que trabajaron con remuneración (exceptuando los familiares no remunerados), al menos una hora durante la semana anterior a cuando fueron encuestados, excluyendo de tales actividades los quehaceres del hogar.

DEFINICIONES DE OCUPACIÓN

Patrón o empleador: Es aquella persona que dirige su propia empresa y que contrata los servicios de uno o más trabajadores, a cambio de una remuneración.

Empleo Asalariado: Es aquel en el que el trabajador o "empleado", es reconocido en su condición de persona al igual que aquel que va a utilizar su trabajo ("empleador"). La

relación se debiera concretar a través de un contrato en el que se establecen el precio y las condiciones en que será prestado el trabajo.

Empleo por cuenta propia: Es aquel en el que es el propio trabajador el que dirige y organiza su actividad. Puede trabajar solo o asociado y puede tener ayuda de familiares a los que emplea sin pago en dinero.

OTRAS DEFINICIONES

Durante este trabajo, se entenderá como trabajador de microempresa a los dueños de estas mismas (o empleadores), a los trabajadores por cuenta propia y a los asalariados del sector privado, todos, pertenecientes a empresas de menos de 10 personas.

Por otra parte, se entenderá por microempresario, a las mismas personas recién señaladas, excluyendo a los asalariados.

CONCEPTOS MATEMÁTICOS

Regresión Lineal: La regresión lineal es un modelo matemático que modela una relación entre una variable dependiente Y, también conocida como variable a explicar o variable endógena, y una o más variables independientes X_i ., también conocidas como explicativas o exógenas. Este modelo se encuentra normalmente expresado como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

Donde β_0 es la intersección con el eje de las ordenadas y β_i ($i > 0$), son los parámetros correspondientes a cada variable independiente. La idea es encontrar una recta que se ajuste al diagrama de dispersión generado por los datos. Esto podría ayudar a encontrar la importancia o influencia del cumplimiento o valor de una variable explicativa sobre la variable a explicar. Estos modelos pueden ser usados tanto de manera descriptiva como predictiva.

En particular, se utilizará para encontrar la influencia de ciertas variables sobre otras, dentro de las variables escogidas, como también para vislumbrar por qué existen diferencias en los ingresos de los trabajadores de la microempresa.

Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO): El método MCO es una forma particular de una regresión lineal. Se basa en buscar el vector de coeficientes que minimice la distancia al cuadrado existente con los valores reales. Este método cuenta con los siguientes supuestos:

1. El modelo de regresión es lineal en los parámetros.
2. Los valores del regresor X son considerados fijos en muestreos repetitivos. Es decir, la variable X se considera no estocástica.
3. Dado el valor de X el valor esperado del término aleatorio de perturbación i es 0. Es decir, dado que algunas diferencias serán positivas y otras negativas, el promedio esperado del error es 0.
4. Existe homocedasticidad, es decir la varianza es constante (no depende de i).
5. No existe autocorrelación, es decir, los errores son independientes.

6. La variable X y las perturbaciones no están correlacionadas.
7. El número de observaciones debe ser mayor al número de parámetros a estimar.
8. Debe existir variabilidad en los valores de X (no puede ser constante).
9. El modelo debe estar correctamente especificado. No deben existir variables relevantes omitidas.
10. No existe multicolinealidad perfecta entre las variables explicativas.

Ecuación de Mincer: La ecuación de Mincer es una aplicación particular de la regresión lineal. En la manera más global en que se usa y conoce esta “función de ganancias del capital humano”, el logaritmo de las ganancias se modela como la suma de una función lineal de los años de educación, los años de experiencia y los años de experiencia al cuadrado.

Para determinar los coeficientes β_1 y β_2 es necesario realizar una regresión lineal.

Esto se ha usado ampliamente, con muchos datos diferentes, en diversos países, lo que hace a este modelo uno de los más usados en economía empírica. Muchos otros modelos se han hecho después utilizando como base la Ecuación de Mincer, incluyendo variables como el sexo.

Test de Breusch-Pagan: El test de Breusch-Pagan sirve para verificar la existencia de heterocedasticidad en una regresión. Este solo es estrictamente válido cuando se dispone de muestras suficientemente grandes. El test presupone que es posible expresar la varianza del término de perturbación como una combinación lineal de n variables explicativas:

La hipótesis nula es que el estadístico BP seguirá una distribución χ^2 con n grados de libertad. La construcción del estadístico BP, sigue una serie de pasos matemáticos que no vale la pena incorporar.

Finalmente, para un nivel de significancia ρ , se rechaza H_0 (existe heterocedasticidad) si

Test de Ramsey RESET: Este test es una especificación del test para el modelo de regresión lineal. Principalmente lo que hace este test es verificar si combinaciones no lineales de las variables ayudan a explicar la variable endógena. En caso de que así sea, entonces se podría pensar que el modelo no está bien especificado, es decir, podrían existir variables relevantes omitidas.

Ceteris Paribus: Este es un término usado en la econometría para indicar que cuando se varía un factor, todos los demás se mantienen constantes. Esto es fundamental para el análisis que se hace tras las regresiones, ya que los coeficientes determinados muestran el efecto particular del regresor.

Backward Difference Coding: Esto es un método para representar los coeficientes de una regresión de manera diferente. Normalmente, cuando se tiene una variable categórica, por ejemplo con 3 diferentes estados, uno de estos estados pasa a ser la base y los otros dos se comparan en relación a este. Es decir, el coeficiente demuestra cuanto varía la variable endógena si en lugar de pertenecer a la categoría base se perteneciera a la categoría correspondiente al coeficiente. Al usar *Backward Difference Coding*, también se tiene una categoría base, por ejemplo la 1, sin embargo los coeficientes muestran la diferencia que tendría la variable endógena en comparación a pertenecer a la categoría anterior y no la base. Siguiendo con el ejemplo, el coeficiente de la categoría 2 indicaría la variación en relación a pertenecer a la categoría 1, mientras que el coeficiente de la categoría 3 indicaría la variación de la variable endógena al pertenecer a la categoría 3 en lugar de la categoría 2.

VIF: El VIF es el “Factor de Inflación de Varianza” y es un estadístico que sirve para medir el grado de colinealidad que tiene una variable con otras. En el caso de una regresión, se calcula a partir de los R^2 de todas las regresiones auxiliares posibles. Este valor indica un grado alto de colinealidad si es mayor que 10.

2.2 METODOLOGÍA

Para el correcto cumplimiento de los objetivos planteados, es necesaria una metodología de trabajo coherente. Esta metodología, en un marco general, es la propuesta por el Centro de Estudios de la División Social del MIDEPLAN.

A continuación se detalla paso a paso la metodología para la ejecución del estudio a realizar:

- **Revisión de literatura:** Revisar la literatura para saber lo que se ha hecho, lo que se dice de la microempresa, las principales conclusiones, las variables más usadas, etc.
- **Selección de variables:** Se debe seleccionar aquellas variables que se consideren relevantes para caracterizar al trabajador de microempresa. Se seleccionarán todas aquellas que se utilizan en estudios anteriores, además de aquellas que generen realidades diferentes entre un grupo de trabajadores y otro. Para encontrarlas se deben procesar los datos usando método de ensayo y error, pero basado en el conocimiento existente y en los requerimientos de MIDEPLAN para disminuir el número de variables a utilizar.
- **Segmentar al trabajador de microempresa:** Decidir las variables que generarán los subgrupos a ser analizados. Esto debe hacerse en base a la literatura y al conocimiento del sector.
- **Estudiar los niveles de ingreso y caracterizar al trabajador:** Se procede a realizar regresiones generales y para cada grupo, utilizando la ecuación de Mincer

como base, de manera de explicar los niveles de ingreso de los trabajadores de microempresa. Al mismo tiempo que se interpretan los resultados, se caracterizará al sector y subgrupo correspondiente,

- **Estudiar la relación con la pobreza:** Una vez hecha la caracterización, y entendido la explicación de los niveles de ventas y rentabilidades de la microempresa, dentro de lo posible, se hará un análisis de cuál es la relación entre ésta y la pobreza.
- **Comparar la veracidad de las “realidades” de la microempresa en los grupos más pequeños:** Existen hoy en día muchas “verdades” en torno a la microempresa que se generaron sin tomar en cuenta la heterogeneidad del sector, e incluso otros estudios señalan que eso puede inducir a errores. Aquí se realizará un análisis de estas “verdades” para cada subgrupo, para ver si estas son generales para el trabajador de microempresa o representa solo un grupo particular dentro de ella.
- **Concluir:** Realizar las conclusiones extraídas del estudio.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE LA MUESTRA

3.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE ESTUDIO

Se ha decidido estudiar al sector comercio de la provincia de Santiago por una serie de importantes razones. En primer lugar, el investigador cuenta con más de 5 años de experiencia laboral con trabajadores de microempresas de dicho sector y provincia. Esto sin duda es importante a la hora de realizar los estudios ya que genera una intuición que ayuda a la interpretación de los datos y a la manipulación de estos. Por otra parte, se elige Santiago porque es la muestra más representativa a nivel nacional, al encontrarse aquí una diversidad enorme de microempresas. No se trabaja comparando diversos sectores debido a que esto extiende de gran manera el trabajo a realizar y dado que ya se cuenta con información anterior generalizada, es posible definir si la hipótesis con la cual se trabaja es cierta. Sin embargo, sin duda que resulta interesante hacer una comparación con otros sectores, y esto sería un buen estudio a realizar.

Por último, se prefiere el sector comercio porque en la provincia de Santiago, de todas las ramas relevantes³ existentes, es la que percibe un menor ingreso promedio con un valor de \$332.416. Por esta razón resulta un sector atractivo de ser estudiado y caracterizado.

Los datos recién mencionados son posteriores a una limpieza de la base de datos en la cual se desecharon todas aquellas muestras que, dado los objetivos de la investigación, no eran útiles a la hora de analizar el sector.

Por lo tanto se asegura que en la muestra se tienen personas que cumplen los siguientes requisitos:

³ Se considera una rama relevante aquella que presenta un $n > 100$ en la base de datos.

- Pertenecientes a empresas con menos de 11 personas o trabajadores por cuenta propia.
- Pertenecientes a la provincia de Santiago.
- Pertenecientes a la rama (rubro) “Comercio mayor/menor, restaurantes, hoteles”.
- Mayores de 15 años.
- Condición de actividad “Ocupado”.
- Ingreso mayor que 0.
- Categoría ocupacional “Patrón o empleador”, “Trabajador por cuenta propia”, “Empleado u obrero del sector privado”.

El número de muestras, aplicado el filtro recién mencionado, es de 1427. Esto representa en la realidad a 210.758 personas, un 32,32% del total de trabajadores de microempresa del país.

3.2 SELECCIÓN DE VARIABLES

3.2.1 Preselección

Una de las hipótesis con la cual se trabaja en el presente estudio, es que existen ciertas variables que generan realidades totalmente diferentes dentro de los trabajadores de la microempresa, entendidas principalmente en la diferencia del ingreso principal. Esta idea, como se explicó anteriormente, es extraída de la revisión de la literatura existente. Es entonces el primer trabajo, preguntarse ¿cuáles son aquellas variables que logran diferenciar realidades al interior del sector estudiado? Para esto en primer lugar, se acudió nuevamente a la literatura, para ver cuáles son aquellas variables que por algún u otro motivo, los expertos están usando en sus estudios. Junto a esto se decidió también, seleccionar del total de 348 variables con que cuenta la CASEN 2006, aquellas que pareciera pudieran generar algunas diferencias al interior de la microempresa. Estas variables serán analizadas posteriormente y pudieran ser eventualmente descartadas.

Las variables preseleccionadas tras el proceso recién descrito, se ordenan en 3 grupos, identificando así la diferencia en el propósito de la variable. La clasificación es la siguiente.

3.2.1.1 Variables Sociales

- 1) **Tipo de Educación:** Esta variable indica el nivel de educación alcanzado. Se distinguen entre 16 tipos de educación diferentes desde “Educación Preescolar o Educación Parvularia” hasta “Universitaria de Postgrado”.
- 2) **Sexo:** Se divide entre hombre y mujer.
- 3) **Edad:** Variable continua que señala los años de vida del trabajador. Esta va desde 15 hasta 90 años.

- 4) **Estado Civil:** Existen 7 tipos diferentes de estado civil. Estos son “Casado(a)”, “Conviviente o pareja”, “Anulado(a)”, “Separado(a)”, “Divorciado(a)”, “Viudo(a)” y “Soltero(a)”. La mayoría se concentra en 3 de estas categorías: Casado (44%), Soltero (22%) y Conviviente o pareja (20%).
- 5) **Parentesco con el jefe de hogar:** Esta variable indica quién es jefe de hogar, y para quien no lo es, qué relación tiene con este. Existen 13 categorías las cuales representan diferentes parentescos. Estas van desde ser Jefe de Hogar, hasta no tener ninguna relación con el mismo.
- 6) **Número de personas en el hogar:** Indica el número de personas que pertenecen al mismo hogar, excluyendo el servicio doméstico. Hay hogares que cuentan con 1 persona y el máximo cuenta con 19.
- 7) **Trabajo de los padres hasta los 15 años:** En esta variable se conoce la principal categoría ocupacional tanto del padre como de la madre hasta que la persona alcanzó los 15 años. Las categorías posibles son “Patrón o empleador con 1 a 4 empleados”, “Patrón o empleador con 5 o más empleados”, “Trabajador por cuenta propia”, “Empleado u obrero”, “Fuerzas Armadas y de orden”, “Servicio doméstico”, “No trabajaba” y “No sabe o no recuerda”.
- 8) **Situación de la vivienda:** Esta variable señala si la persona es propietaria o arrendataria de su vivienda, a un nivel más desagregado.
- 9) Existen 9 categorías, siendo las más relevantes “Propio Pagado”, “Arrendado con Contrato”, “Propio Pagándose” y “Cedido por Familiar u Otro (11%)”.

3.2.1.2 Variables de Empleo

- 1) **Ingreso directo de la ocupación principal por hora:** La variable a explicar será el logaritmo natural del ingreso de la ocupación principal por hora, en adelante LNIPH o IPH según corresponda. En el sector estudiado existen ingresos por hora desde \$45 hasta \$23.636.
- 2) **Experiencia potencial:** Esta es la experiencia que podría tener el trabajador en lo que hace. Es usada en muchos estudios y se calcula como: Edad – Años de escolaridad – 6.
- 3) **Experiencia directa:** Esta experiencia son la cantidad de años que la persona lleva en el mismo empleo. Esta va desde 0 hasta 69 años.
- 4) **Oficio:** Se clasifican en 10 grandes grupos, los cuales pueden seguir siendo desagregados en caso de ser necesario. Estos grupos son: “Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos”, “Profesionales, científicos e intelectuales”, “Técnicos y profesionales de nivel medio”, “Empleados de oficina”, “Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercados”, “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros”, “Oficiales, operarios y artesanos de artes

mecánica y otros oficios”, “Operadores y montadores de instalaciones y maquinarias”, “Trabajadores no calificados” y “Ocupación no bien especificada”.

- 5) **Tamaño de la Empresa:** Se puede diferenciar entre empresa unipersonal, microempresa pequeña (de 2 a 5 personas) y microempresa grande (de 6 a 9 personas).
- 6) **Horas efectivamente trabajadas semanalmente:** Existe gente que trabaja desde 1 hora semanal hasta 126 horas semanales.
- 7) **Categoría ocupacional:** Dentro del SME se tiene a los trabajadores por cuenta propia, a los asalariados del sector privado, y a los dueños o patrones de una microempresa.
- 8) **Lugar donde se ubica el negocio:** Existen 10 categorías de la ubicación del negocio, siendo las más relevantes: “En un establecimiento independiente”, “la vía pública o transporte terrestre”, “dentro de su vivienda” y “taller o local anexo a una vivienda”.
- 9) **Capacitaciones:** Existen 7 categorías diferentes, en las cuales se puede ver la procedencia del financiamiento de la capacitación.
- 10) **Situación ocupacional:** Indica cuál es la situación de la persona en el lugar de trabajo. Existen 5 categorías: “Permanente”, “De temporada o estacional”, “Ocasional o eventual”, “A prueba” y “Por plazo o tiempo determinado”.
- 11) **Contrato de trabajo:** Esta variable indica si tiene o no contrato de trabajo. Las categorías son: “Sí, firmó”, “Sí, pero no ha firmado”, “No tiene” y “No se acuerda o no sabe”.
- 12) **Relación contractual:** Para aquellos que tienen contrato, se indica cuál es la relación contractual existente (plazos). Las categorías son: “Plazo Indefinido”, “Plazo Fijo”, “Por obra, faena o servicio”, “De Aprendizaje” y “Servicios Transitorios”.
- 13) **Tipo de jornada:** Distingue entre aquellos que trabajan part-time (hasta 30 horas a la semana) y full time (más de 30 horas a la semana).

3.2.1.3 Variables de Estrategia de Supervivencia

- 1) **Ocupación secundaria:** Indica si tiene o no una ocupación además de su ocupación principal.
- 2) **Ingresos autónomos del hogar:** Indica el ingreso generado de manera autónoma por todos los integrantes del hogar. Este va desde \$3.952 hasta \$183.00.000.
- 3) **Ingresos autónomos del resto del hogar:** Indica el ingreso generado por el resto de los integrantes del hogar. Se construye con Ingreso Autónomo del Hogar – Ingreso autónomo personal. La media de esta variable es de \$457611 y la desviación estándar de \$554727.

3.2.2 Selección

Para poder seleccionar una variable y trabajarla en el modelo de regresión, es importante que cumpla ciertos requisitos, los cuales son:

- 1) Contar con un sustento teórico: Esto significa que debe tener un sentido e interpretación real y concreta el ingreso de la variable como regresor en el modelo. Para verificar si las variables contaban con un sustento teórico, se utilizó la literatura, en particular la Ecuación de Mincer, y además se entrevistó a expertos del tema.
- 2) No deben ser colineales.
- 3) No deben tener una alta correlación a menos que cuente con un sustento teórico.
- 4) Ser exógena, a menos que se quiera explicar la relación entre el ingreso y el regresor.

Tras esto se definen las variables desechadas para el modelo.

3.2.2.1 Variables Desechadas

Tabla 3.1: Variables desechadas

Variable	Razón
Estado Civil	El estado civil tiene una alta correlación con el ser jefe de hogar y la edad en conjunto.
Número de personas en el hogar	Nada hace suponer que el que existan más personas en un hogar afecte a los ingresos. Sin embargo se cambia esta variable por el número de hijos.
Situación de la vivienda	Esta variable es endógena.
Experiencia Potencial	Normalmente se utiliza en las regresiones que explican los ingresos la experiencia potencial o la edad. En esta ocasión se cuenta con una variable que indica la cantidad de años que la persona lleva en el trabajo actual. Esta, junto a la edad, es una mejor aproximación a la experiencia real de la persona que la experiencia potencial.
Oficio	Esta variable presenta algunos errores en la toma de datos ya que existían gerentes de empresas que al mismo tiempo clasificaban como trabajadores por cuenta propia. Esto, dadas las definiciones en este estudio, podía llevar a conclusiones erróneas.
Horas efectivamente trabajadas	Esta variable se considera en la variable a explicar, ya que es el divisor del ingreso directo mensual. Por esto, considerarla de nuevo en el modelo no tiene sentido.
Ocupación secundaria	Teóricamente afecta a la decisión de trabajar más que al ingreso por hora.
Ingresos autónomos del hogar	Teóricamente afecta a la decisión de trabajar más que al ingreso por hora.
Ingresos autónomos del resto del hogar	Teóricamente afecta a la decisión de trabajar más que al ingreso por hora.
Relación contractual	No existe sustento teórico para agregar esta variable, además la cantidad de datos que se poseen para esta variable no resultan significativos.

3.2.2.2 Variables Seleccionadas

A continuación se presenta las variables que finalmente han sido seleccionadas para explicar el ingreso por hora de los trabajadores de la microempresa del sector comercio de Santiago. Junto a ellas, se coloca la hipótesis que se tiene sobre el efecto de la variable en los ingresos por hora, además de una breve descripción. Se muestra además un gráfico con el IPH promedio por categoría. Es importante decir que las hipótesis no necesariamente se condicen con lo observado en el gráfico ya que en la regresión se utiliza ceteris paribus cosa que no se refleja en el promedio de IPH. Vale decir también que los datos tienen un peso asignado para poder representar a la población completa de una mejor manera. La forma en que se asignan los pesos no es tema de esta memoria y para mayor información se puede buscar en la página de la CASEN⁴.

También es importante decir que para llegar a las variables que aquí se presentan como las definitivas, se debió probar la regresión en los datos muchas veces, además de entrevistar varios expertos en el tema y revisar la teoría.

Las variables seleccionadas son:

1) Edad (E)

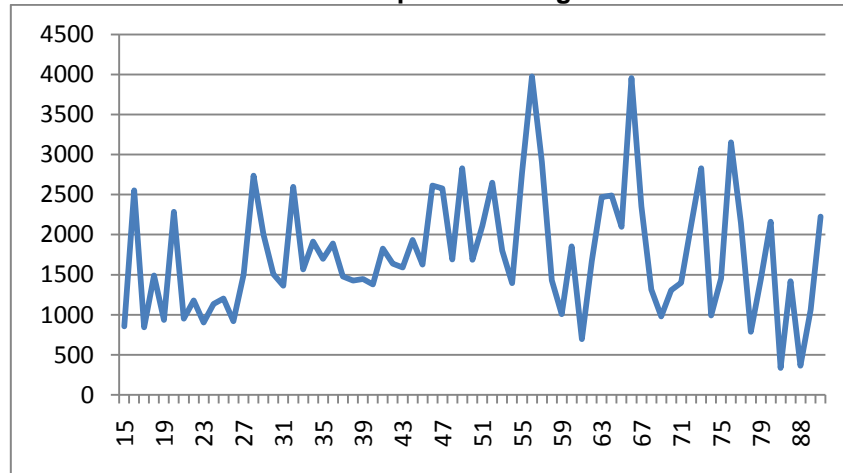
La edad es una variable comúnmente usada propuesta por la Ecuación de Mincer. En algunos casos, en lugar de usar la edad se utiliza la experiencia potencial. En este caso, dado que se cuenta con una variable que mide los años que lleva la persona en el trabajo actual, la cual llamamos experiencia directa se considera que una mejor explicación del salario la entregaría la edad y la experiencia directa en lugar de la experiencia potencial.

Tabla 3.2: Estadística descriptiva de la Edad

Variable	Nº Obs	Peso	Media	Desv. Est.	Min	Max
E	1.406	207.414	42,986	14,414	15	90

⁴ <http://www.mideplan.cl/casen/metodologia.html>

Gráfico 3.1: IPH promedio según edad



La hipótesis que se plantea sobre la edad es:

Esto sería debido a que los años son una proxy de la experiencia y al tener mayor experiencia debiera afectar la productividad y el valor del trabajo realizado.

2) Edad al cuadrado (E^2)

La edad al cuadrado también es una variable comúnmente utilizada y propuesta en la Ecuación de Mincer. Esta es también usualmente reemplazada por la experiencia al cuadrado por la misma razón que la edad, pero en esta ocasión será utilizada por los mismos fundamentos anteriores.

La edad al cuadrado pretende contrarrestar el hecho que a diferentes edades, el aumento de esta afecta de manera diferente a los ingresos.

La hipótesis que se plantea sobre la edad al cuadrado es:

Esto porque en la sociedad se considera que los jóvenes tienen que aprender muchas cosas aún y los trabajadores de la tercera edad no tienen la misma capacidad de trabajo que un adulto promedio, por lo que se valora de gran manera el joven que va adquiriendo más edad, y por lo tanto más experiencia, pero eso deja de ser valorado cuando ya se es “suficientemente mayor”.

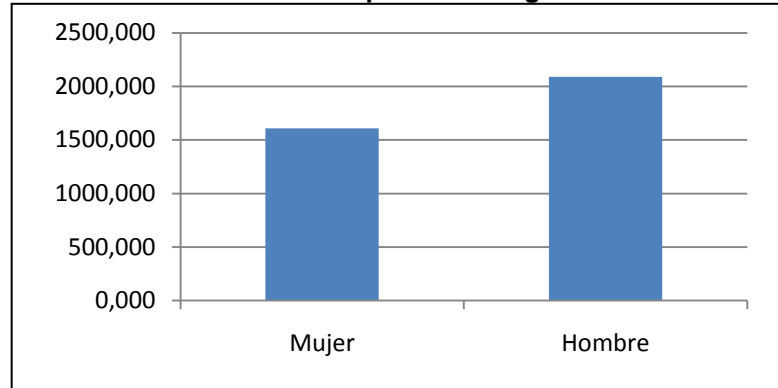
3) Sexo (S)

El sexo, es una variable dummy que indica si la persona es hombre (1) o no (0). Esta variable también es comúnmente utilizada y propuesta por la Ecuación de Mincer.

Tabla 3.3: Distribución del Sexo

S	Nº Obs.	%
Mujer	103.783	50,04
Hombre	103.631	49,96
Total	207.414	100

Gráfico 3.2: IPH promedio según sexo



La hipótesis que se plantea sobre el sexo es:

En la sociedad en que vivimos, si bien la mujer ha ido incorporándose en el trabajo y tomando un lugar similar al del hombre, todavía existen rasgos de machismo y es fácilmente comprobable que los sueldos no son los mismos para una misma labor, para un hombre que para una mujer. Se espera que en la microempresa esto también se vea reflejado.

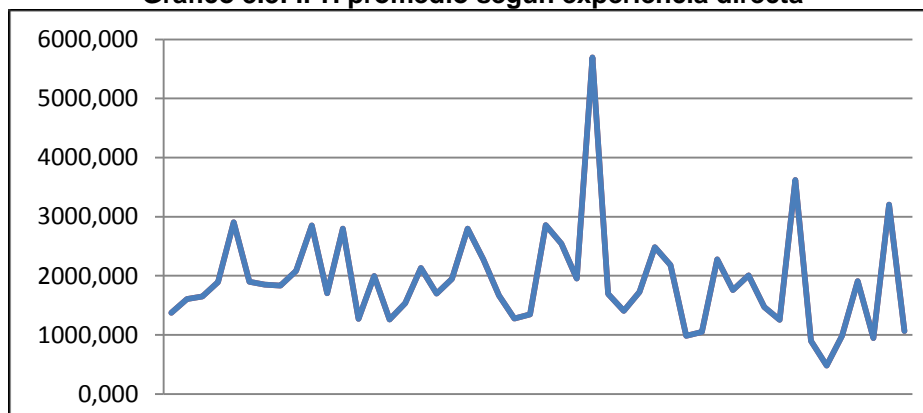
4) Experiencia directa (EXP)

La experiencia directa, como se indicó anteriormente, mide la cantidad de años que el trabajador lleva en su actividad actual. En la Ecuación de Mincer se utiliza una experiencia potencial debido a que normalmente la experiencia es un dato que no se conoce, sin embargo en esta ocasión se cuenta con esta variable, que si bien, no es la experiencia real, puede ser una mejor proxy que la experiencia potencial (junto a la edad).

Tabla 3.4: Estadística descriptiva de la experiencia directa

Variable	Nº Obs	Peso	Media	Desv. Est.	Min	Max
EXP	1.382	204.035	8,086	10,077	0	60

Gráfico 3.3: IPH promedio según experiencia directa



La hipótesis que se plantea sobre la experiencia directa es:

H_{EXP}: Un año más de experiencia directa afecta positivamente en el IPH

Al igual que en la edad, un año más de experiencia debiera reflejarse en una mejor productividad y calidad del trabajo realizado, esto a su vez debiera verse reflejado en el IPH.

5) Tipo de educación alcanzada (EDU)

La educación alcanzada es también una variable comúnmente utilizada y propuesta por la Ecuación de Mincer. Siempre se debe optar por colocar o los años de escolaridad o la educación alcanzada. En este caso, se prefirió utilizar esta última porque resultaba interesante ver cómo afectaba tener educación media o un título de educación superior en los ingresos de los trabajadores de la microempresa por sobre los años de escolaridad.

Para efectos de la regresión, se decidió crear 5 grupos de trabajadores, ya que como se mencionó anteriormente, se cuentan con 16 diferentes categorías, pero muchas de ellas no resultan relevantes identificarlas para el propósito de la memoria, y así el análisis resulta más directo. Se crea una dummy para cada uno de los grupos indicando si el trabajador pertenece a este o no.

Los grupos creados son:

EDU0: Este grupo incluye a los trabajadores que no estudiaron, a aquellos que estudiaron hasta la preparatoria en el sistema antiguo y hasta la educación básica en el nuevo, y a aquellos que estudiaron en una escuela especial (educación diferencial).

EDU1: Este grupo incluye a los trabajadores que estudiaron hasta humanidades en el sistema antiguo; técnica, comercial, industrial o normalista, también en el sistema antiguo, y educación media científico-humanista o educación media técnica profesional en el sistema nuevo.

EDU2: Este grupo incluye a aquellos trabajadores que cursaron algún tipo de educación superior pero no la completaron.

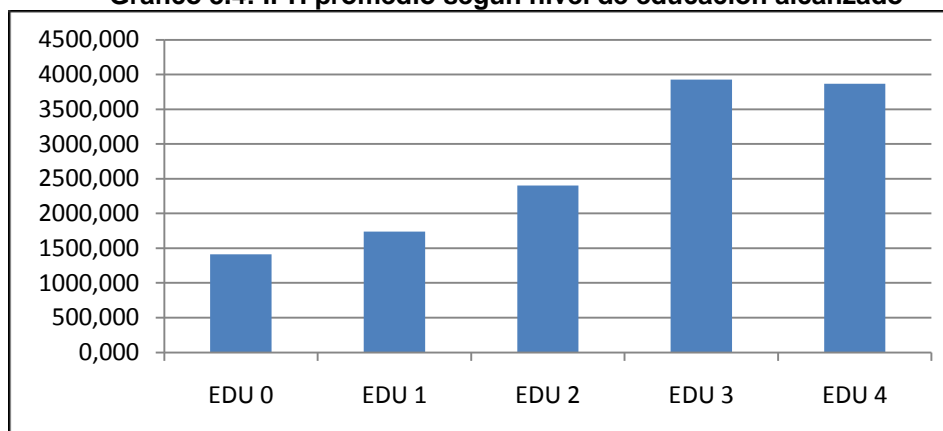
EDU3: Este grupo incluye a aquellos trabajadores que terminaron una educación superior técnica (Instituto Profesional o Centro de Formación Técnica)

EDU4: Este grupo incluye a aquellos trabajadores que terminaron una educación superior universitaria de pregrado o postgrado.

Tabla 3.5: Distribución de nivel de educación alcanzado

EDU	Nº Obs	%	% Acumulado
0	63.319	30,53	30,53
1	114.165	55,04	85,57
2	13.997	6,75	92,32
3	9.338	4,50	96,82
4	6.595	3,18	100
Total	207.414	100	

Gráfico 3.4: IPH promedio según nivel de educación alcanzado



La hipótesis que se plantea sobre el tipo de educación alcanzada es:

H_{EDU} : Mientras más alto el nivel de educación, mayor el IPH

Esta hipótesis surge ya que un mayor nivel de estudio debiera afectar positivamente la productividad como también la dificultad del trabajo que se realiza. Esto, por un tema de oferta y demanda, debiera también verse reflejado en el IPH.

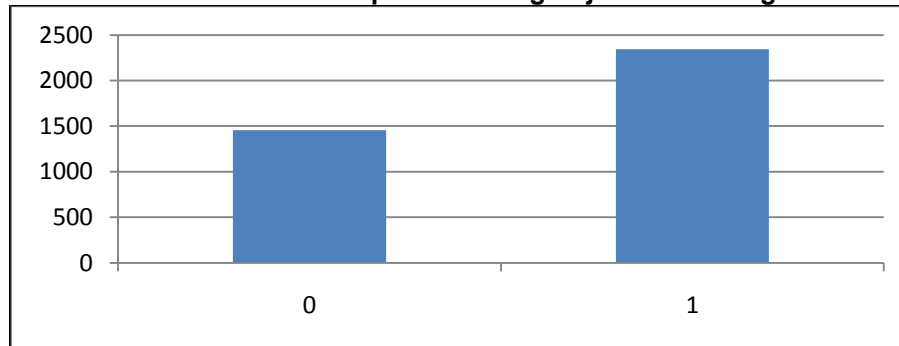
6) Jefe de Hogar (JH)

Esta es una variable que indica si la persona es (1) o no (0) jefe de hogar.

Tabla 3.6: Distribución de nivel de la jefatura de hogar

JH	Nº Obs	%
0	115.451	55,66
1	91.963	44,34
Total	207.414	100

Gráfico 3.5: IPH promedio según jefatura de hogar



En lugar de utilizar las 19 posibilidades de parentesco que existían con el jefe de hogar, se decidió separar solo en dos grupos, si se es jefe de hogar o si no. Esto en relación a la hipótesis que se plantea a continuación:

H_{JH}: Ser jefe de hogar afecta positivamente el IPH

Esta variable sin duda no es todo lo exógena que uno quisiera, ya que en muchos casos el jefe de hogar pudiera ser aquél que tenga mayores ingresos en el hogar, sin embargo resulta interesante conocer la relación de ser jefe de hogar y el IPH. Además, es razonable pensar que un jefe de hogar tiene una responsabilidad económica con el hogar por lo que buscaría maximizar sus ingresos dentro de sus posibilidades, en lugar de una persona que no es jefe de hogar, que podría, por estrategia del hogar, simplemente aportar con algo de ingreso pero preocuparse de otras labores del hogar.

7) Número de hijos (H)

Para esta variable se decidió agrupar en 3 grupos en lugar de dejarlo como una variable continua que midiera el número de hijos. Esto es porque la diferencia de tener un hijo o no tener ninguno es grande en relación a tener 4 o tener 5. Por esto los grupos son:

H0: No tiene hijos

H1: Tiene 1 o 2 hijos

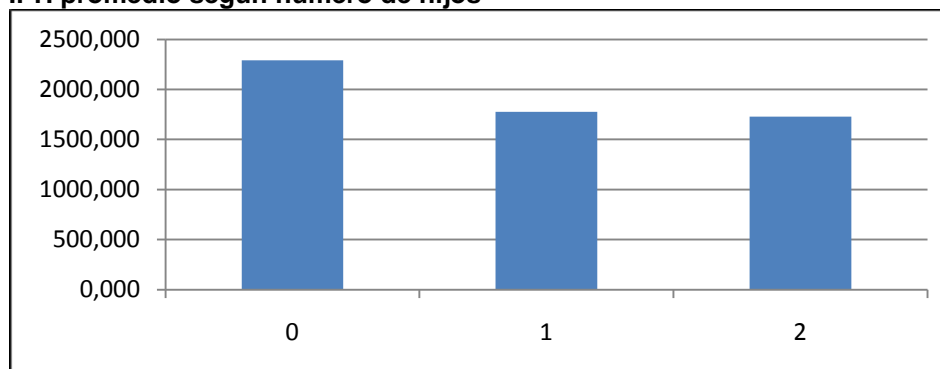
H2: Tiene 3 o más hijos.

Para cada uno de los grupos se crea una dummy para definir si el trabajador pertenece a esta categoría o no.

Tabla 3.7: Distribución según el número de hijos

H	Nº Obs	%	% Acumulado
0	34.497	16,63	16,63
1	117.072	56,44	73,08
2	55.845	26,92	100
Total	207.414	100	

Gráfico 3.6: IPH promedio según número de hijos



En este caso se tienen 2 hipótesis, según el sexo. Estas vienen de la Ecuación de Mincer, ya estudiadas anteriormente:

Para los hombres:

H_H: Tener hijos afecta positivamente el IPH

Para las mujeres:

H_M: Tener hijos afecta negativamente el IPH

Esto viene principalmente de que un hombre con hijos se le ve como una persona que tiene una cierta responsabilidad económica con el hogar por lo que debiera intentar maximizar sus ingresos, mientras que una mujer con hijos se le ve como una persona con muchas responsabilidades en el hogar que debieran afectar su capacidad y productividad en el trabajo.

Con respecto a un modelo general, en el que incluya ambos sexos, el resultado es incierto, probablemente, dada la práctica igualdad de géneros que hay en la muestra, el tener hijos resulte no significativo.

8) Trabajo de los padres (TP y TM)

Como se indicó anteriormente, esta variable cuenta con 8 categorías, pero para la simplificación y debido a lo que interesa para el estudio, se decidió dejar la variable como una dummy que indicara si el padre (o la madre) era patrón(a) o empleador(a) (1) o no (0). Además se cuenta con 2 variables, una para el padre (TP) y una para la madre (TM). Por lo tanto la variable tomará valor 1 cuando el padre o la madre, respectivamente, haya sido patrón(a) o empleador(a) y valor 0 si es que no.

Tabla 3.8: Distribución según si el padre era dueño de microempresa

TP	Nº Obs	%
0	199.811	96,33
1	7.603	3,67
Total	207.414	100

Gráfico 3.7: IPH promedio según si el padre era dueño de microempresa

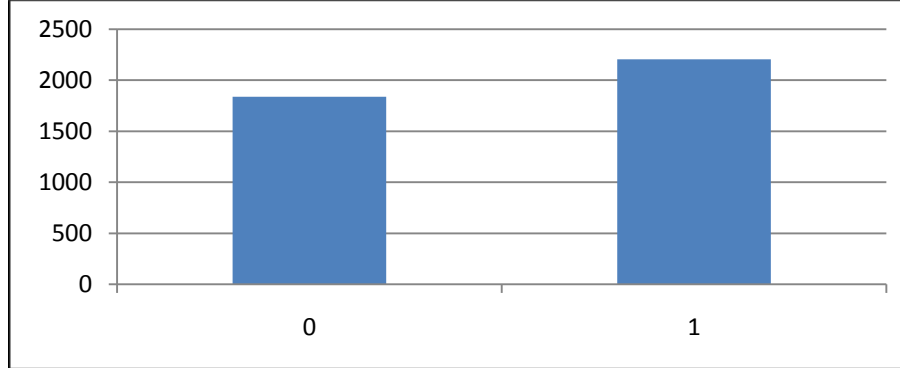
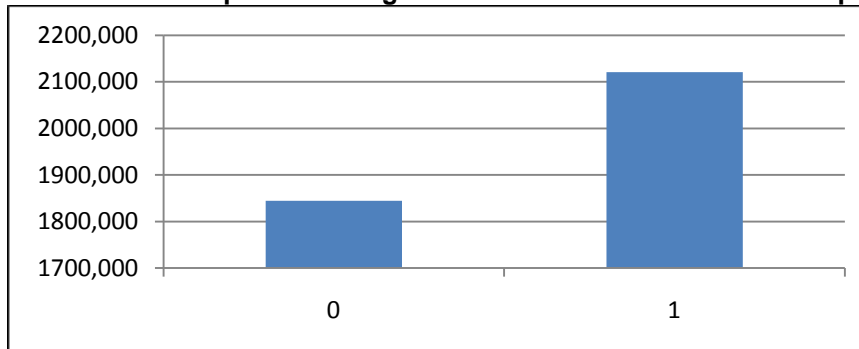


Tabla 3.9: Distribución según si la madre era dueña de microempresa

TM	Nº Obs	%
0	203.727	98,22
1	3.687	1,78
Total	207.414	100

Gráfico 3.8: IPH promedio según si madre era dueña de microempresa



La hipótesis que se plantea para esta variable es la siguiente:

H_{TX}: El hecho de que el padre o la madre hayan sido patrón(a) o empleador(a), afectapositivamente el IPH

Esto, debido a que en Chile muchas personas tienden a seguir con el negocio de los padres, por esto, si un negocio tiene años de experiencia y está posicionado, es probable que el trabajador, hijo(a) del dueño(a) del negocio, tenga una experiencia mayor a la que se estima y tiene una ventaja competitiva al que empieza con una empresa nueva.

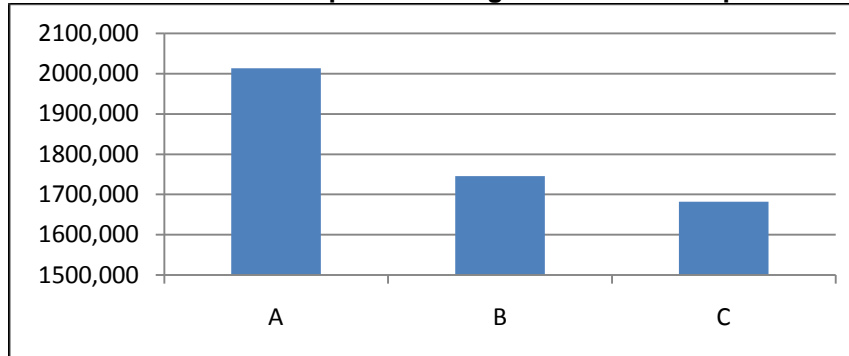
9) Tamaño de la empresa (TE)

Tabla 3.10: Distribución según el tamaño de empresa

TE	Nº Obs	%
1	86.453	41,68

2	96.106	46,34
3	24.855	11,98
Total	207.414	100

Gráfico 3.9: IPH promedio según tamaño de empresa



Esta variable, como se explicó antes, se divide entre:

TE1: Trabajador por cuenta propia

TE2: Microempresa chica (de 2 a 5 trabajadores)

TE3: Microempresa grande (de 6 a 9 trabajadores).

Para cada una de estas categorías existe una dummy para indicar si el trabajador pertenece a esta o no.

La hipótesis que se plantea sobre el tamaño de la empresa es:

H_{TE}: Mientras mayor es la empresa, mayor el IPH

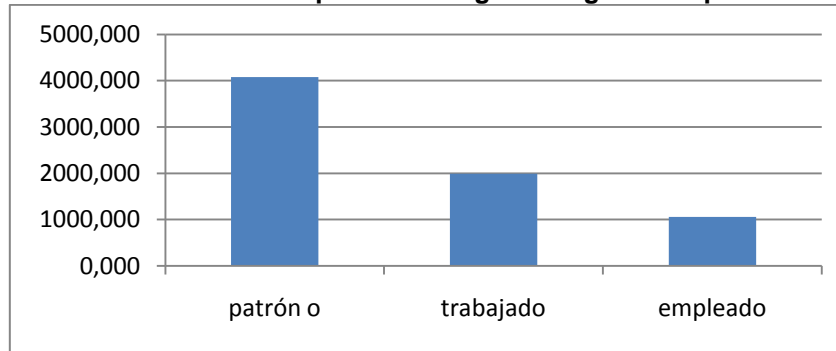
En el caso del dueño de la microempresa, eso debiera ser claro. Al ser mayor la empresa debieran existir mayores utilidades y con eso el sueldo a pagarse debiera aumentar. Sin embargo con los asalariados quizás esto no se vea reflejado de la misma forma.

10) Categoría Ocupacional (CO)

Tabla 3.11: Distribución según categoría ocupacional

CO	Nº Obs	%
1	13.409	6,46
2	132.586	63,92
3	61.419	29,61
Total	207.414	100

Gráfico 3.10: IPH promedio según categoría ocupacional



Esta variable, como se mencionó anteriormente, distingue entre:

- CO1: Los dueños o patrones de la microempresa
- CO2: Los trabajadores por cuenta propia
- CO3: Los asalariados

Para cada una de estas categorías se crea una dummy que identifica a cuál pertenece el trabajador. Se espera que esta variable distinga 3 realidades totalmente diferentes de la microempresa, y por lo tanto, se utilizará para luego generar 3 regresiones menores que expliquen el IPH de los trabajadores de estos subgrupos.

La hipótesis que se plantea sobre esta variable es la siguiente:

El ser dueño de la microempresa, sin duda debiera proveer un mayor IPH que el ser un asalariado, pero quizás no es tan claro que sea mayor que un TCP. Se espera que el IPH del trabajador por cuenta propia se encuentre entre el dueño de la microempresa y el asalariado, ya que al manejar su propio negocio o trabajo debiera ser más rentable que asalariarse o sino buscaría la opción de encontrar trabajo. Sin embargo, no debiese ser mayor que ser dueño de una microempresa ya que estas tienen varios asalariados trabajando lo que debiera aumentar y sobrepasar la productividad de una sola persona.

11) Lugar donde realiza la actividad principal (LT):

El lugar donde realiza la actividad principal, se decidió agrupar en 6 grupos más importantes, que debieran tener realidades diferentes. Estos son:

- LT0: En un establecimiento independiente
- LT1: Dentro de la vivienda o en un local anexo a la vivienda
- LT2: Dentro de otra vivienda
- LT3: A domicilio

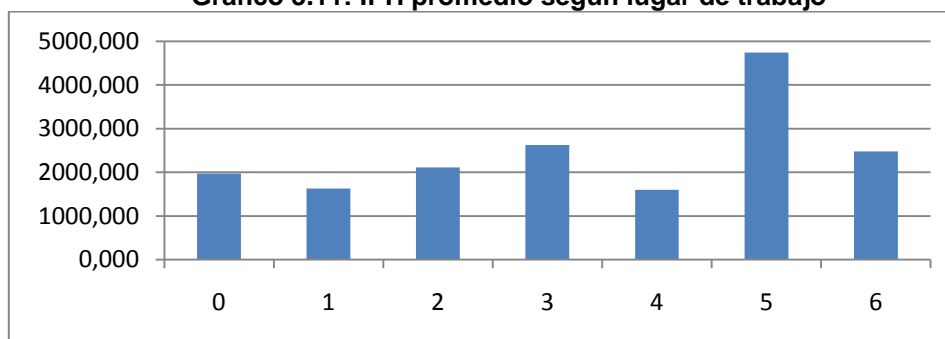
LT4: En la vía pública
LT5: Teletrabajo
LT6: Otro

El lugar donde se realiza el negocio debiera ser una variable importante según sus efectos en el IPH. Sería interesante poder distinguir, por ejemplo, cuánto influye estar ubicado en un sector o comuna en relación a otro, sin embargo no se cuenta con esa información. Sin embargo, con las variables que se encuentran aquí se podrían extraer conclusiones interesantes.

Tabla 3.12: Distribución según lugar de trabajo

LT	Nº Obs	%
0	91.101	44,09
1	39.326	19,03
2	2.783	1,35
3	8.535	4,13
4	59.058	28,58
5	768	0,37
6	5.045	2,44
Total	206.616	100

Gráfico 3.11: IPH promedio según lugar de trabajo



Esta variable puede no ser lo suficientemente exógena como se quisiera, sin embargo, como se mencionó anteriormente, resulta interesante ver la relación que existe entre esta y el IPH.

Las hipótesis principales que se manejan para esta variable son:

El trabajar en un establecimiento independiente en el sector comercio, debiera afectar a la confianza que tienen los clientes por el negocio y esto se debiera reflejar en las ventas y por consecuente en el IPH. Por el contrario, trabajar en el hogar habla de un negocio más informal y que pudiera afectar la clientela en muchos casos. Además,

como es conocido de estudios anteriores, muchas mujeres trabajan en labores que son extensiones de las labores del hogar, como cocina, tejidos, etc... Aquellas que lo hacen en el hogar, pudieran declarar trabajar una cierta cantidad de horas dentro de las cuales en realidad destinó una porción a labores del hogar. Además de las distracciones que genera hacerse cargo del hogar al mismo tiempo que se está trabajando, esto debiera verse reflejado con un menor IPH.

El trabajo en la vía pública se explicaría de manera similar. Muchos de estos trabajos probablemente no cuentan con la formalidad que algunos clientes quisieran y por lo tanto se pierde un grupo potencial de estos.

12) Capacitaciones (C)

Esta variable distingue si la persona ha tomado algún curso de capacitación y cómo se financió este. Para términos de este estudio, solo importa si el trabajador se ha capacitado (1) o no (0) y por lo tanto se ha creado un dummy que así lo señala.

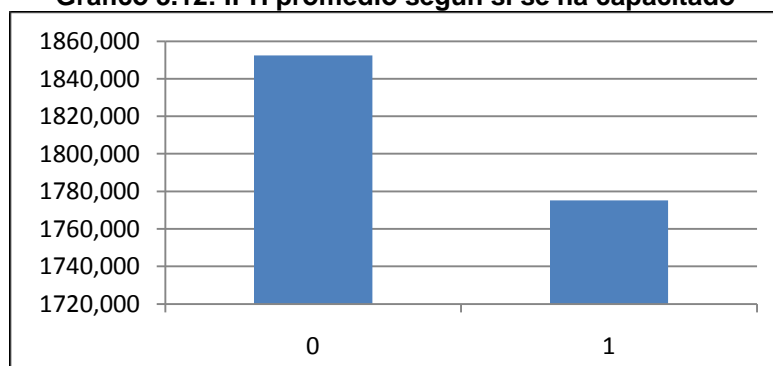
La hipótesis sobre las capacitaciones es la siguiente:

H_C: El haberse capacitado afecta positivamente el IPH

Tabla 3.13: Distribución según si se ha capacitado

C	Nº Obs	%
0	199.469	96,17
1	7945	3,83
Total	207.414	100

Gráfico 3.12: IPH promedio según si se ha capacitado



La capacitación es un tipo particular de educación, y por lo tanto se esperaría que tuviera los mismos efectos que ésta.

13) Situación ocupacional (SO)

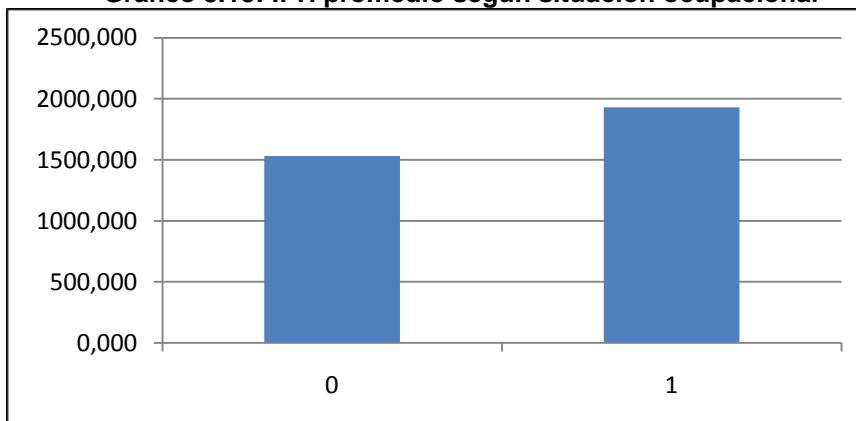
La situación ocupacional, distingue si la persona realiza la actividad de forma permanente (1) o por un período (0), y de ser así, por qué período. Para términos de

esta investigación, solo resulta relevante identificar si el trabajador realiza su actividad principal de forma permanente o no, para la cual se utiliza una dummy que así lo indica.

Tabla 3.14: Distribución según situación ocupacional

SO	Nº Obs	%
0	41.925	20,21
1	165.489	79,79
Total	207.414	100

Gráfico 3.13: IPH promedio según situación ocupacional



La hipótesis que se plantea para la situación ocupacional es:

H_{SO}: Que la situación ocupacional sea de tipo permanente afecta positivamente el IPH

El hecho de realizar una actividad de manera permanente debiera afectar en la disposición de aprendizaje y acumulación de experiencia, lo cual se debiera reflejar en el IPH.

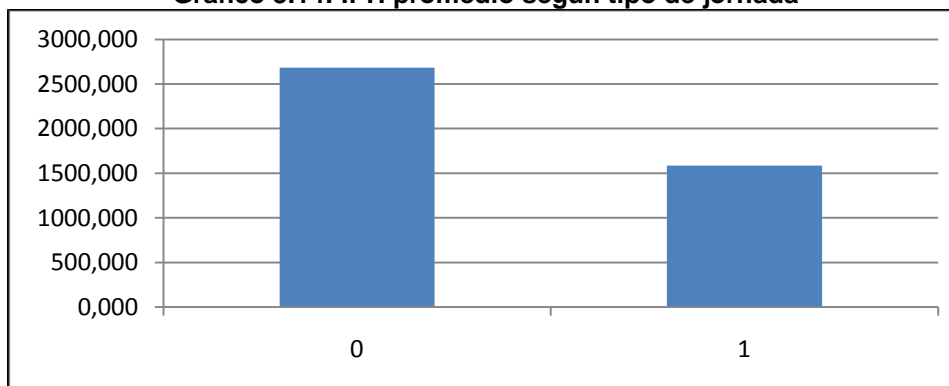
14) Tipo de jornada (J)

Esta variable es una *dummy* que distingue entre quienes trabajan *part-time* (0) o full time (1) según se especificó anteriormente.

Tabla 3.15: Distribución según tipo de jornada

J	Nº Obs	%
0	49.688	23,96
1	157.726	76,04
Total	207.414	100

Gráfico 3.14: IPH promedio según tipo de jornada



La hipótesis que se plantea sobre esta variable es:

H_J: Trabajar part – time afecta positivamente en el IPH

Quizás esta hipótesis pueda no resultar tan natural. En el caso de la microempresa, para que una persona trabaje de manera *part-time* en lo que considera es su ocupación principal, debe ser porque la actividad le permite tener los ingresos que necesita para vivir. Como aquí se encuentran muchos trabajadores por cuenta propia y dueños de microempresa, debiera darse que para estos casos resulte positivo. En el caso de los asalariados quizás no es tan claro, aunque normalmente trabajando *part-time* se tiende a pagar mejor la hora que cuando se hace *full-time*.

15) Contrato de Trabajo (CT)

Esta variable cuenta solo para el caso de los asalariados y habla de la formalidad en la relación entre el trabajador y el empleador a la hora de su contrato laboral. Existen diferentes categorías, pero para términos de esta investigación se separan en una dummy que indica si el trabajador tiene un contrato firmado (1) o no (0).

Tabla 3.16: Distribución según si tiene contrato de trabajo

CT	Nº Obs	%
0	29.358	47,80
1	32.061	52,20
Total	61.419	100

La hipótesis sobre el contrato de trabajo es la siguiente:

H_{CT}: Tener contrato de trabajo afecta positivamente el IPH

El tener un contrato de trabajo puede ser un reflejo de la formalidad de la empresa y al mismo tiempo de la preocupación de esta por sus trabajadores. Trabajar en una empresa con mejores condiciones laborales debiera afectar positivamente en el IPH.

3.3 ANÁLISIS DE LA MUESTRA

Antes de realizar cualquier análisis se busca la existencia de *outliers* (muestras que se alejan mucho de los valores del resto y que afecten demasiado los posteriores análisis, muchas veces provocados por errores humanos en el procesamiento de datos). Para esto se hizo correr la regresión con el modelo general, aplicado a toda la muestra y se calcularon los residuos estudentizados. Un criterio general utilizado es que si estos residuos son mayores que 2 (en valor absoluto) para una cierta muestra, debiera analizarse particularmente esos casos. Sin embargo los casos en que el residuo es mayor que 3 ya es considerado muy preocupante. Para la muestra de estudio, existían muchas observaciones que tenían residuos mayores que 2, y eso es de esperar ya que es una muestra muy grande y la diferencia de ingresos entre 2 individuos puede ser increíblemente grande, por esto, no se consideraron *outliers* aquellas observaciones, pero sí aquellas que tenían un residuo mayor o igual a 3. Al mismo tiempo se analizó a través de gráfico la posibilidad que estas muestras fueran *outliers*, y se llegó a la conclusión que era necesario eliminar aquellos datos porque afectaban de manera importante los coeficientes a estimar (principalmente dado el número de regresores que se utilizan y el número de datos con los cuáles se trabaja) De esta forma se eliminaron 54 observaciones.

Ya habiendo limpiado la muestra, seleccionado las variables que debiesen explicar el IPH y habiendo planteado las respectivas hipótesis, se procede a realizar la regresión primero con el total de la muestra (los trabajadores de microempresa del sector comercio de la provincia de Santiago) y luego para el caso de los dueños de microempresa, los trabajadores por cuenta propia, los asalariados, los hombres y las mujeres por separado. Se han seleccionado estos subgrupos para ser analizados por separados ya que existe evidencia empírica de que sus realidades son diferentes. Al realizar el análisis por separado, se podrá ver la diferencia de concluir para todo el grupo en relación a cada subgrupo, en caso de ser cierta la hipótesis de heterogeneidad. Además se obtendrá información importante para la generación de programas de fomento productivo.

Para cada regresión se presentará una tabla con 6 columnas. Interesa principalmente la primera que indica el nombre del regresor, la segunda, que indica el coeficiente correspondiente, la quinta indica el nivel de significancia del coeficiente, para este caso se usa un nivel de significancia del 95%, por lo que si $P > |t|$ es menor a 0,05, el coeficiente es significativo. Por último la sexta columna, beta, sirve para comparar el peso relativo de cada variable, la cual mide la variación de la desviación estándar de la variable a explicar.

En todas las regresiones, para el caso de las variables de educación, se decidió utilizar lo que se conoce como "*Backward Difference Coding*". Siendo:

Tabla 3.17: Lista de variables seleccionadas

Var.	Descripción	Var.	Descripción	Var.	Descripción
E	Años de vida	H1*	1 si tiene 1 o 2 hijos	LT2*	1 si trabaja en otra vivienda
E2	Años de vida al cuadrado	H2*	1 si tiene 3 o más hijos	LT3*	1 si trabaja a domicilio
S*	1 si es hombre	TP*	1 si padre fue dueño empresa	LT4*	1 si trabaja en la vía pública
EXP	Años en el actual trabajo	TM*	1 si madre fue dueña empresa	LT5*	1 si trabaja por teletrabajo
EDU1*	1 si el máximo nivel de ed. alcanzado fue la Ed. Básica	TE2*	1 si empresa donde trabaja es microempresa pequeña	LT6*	1 si trabaja en otro lugar
EDU2*	1 si el máximo nivel de ed. alcanzado fue la Ed. Media	TE3*	1 si empresa donde trabaja es microempresa grande	C*	1 si ha cursado alguna capacitación
EDU3*	1 si alcanzó a cursar Ed. Superior pero no la completó	CO2*	1 si es trabajador por cuenta propia	SO*	1 si su situación ocupacional es de tipo permanente
EDU4	1 si tiene educación superior completa	CO3*	1 si es asalariado	J*	1 si trabaja más de 30 horas a la semana (full time)
JH*	1 si es jefe de hogar	LT1*	1 si trabaja en la vivienda o en un local anexo	β	coeficiente correspondiente

3.3.1 Modelo General

El modelo propuesto para el caso general es el siguiente:

Antes de hacer un análisis de la regresión, se procede a realizar diversos test para ver si se cumple con los supuestos de la regresión.

Normalidad de los Errores

Según lo indicado por el test de Shapiro-Wilk (Anexo B) se rechaza la hipótesis de que los residuos se distribuyen normalmente, sin embargo, según vemos en la gráfica, los errores se distribuyen similar a una normal. Si bien en la teoría es necesario cumplir con la distribución normal de los errores, en la práctica no es fácil que esto suceda, menos al analizar un grupo tan heterogéneo como el que se está analizando. Por esto se acepta una distribución de los errores como la que se tiene actualmente.

Heterocedasticidad

Al realizar el test de Breusch-Pagan (Anexo C), se notó que la regresión sobre la totalidad de la muestra presentaba heterocedasticidad. Esto es de esperar debido a que se cuenta con 3 subgrupos (dueños de microempresa, trabajadores por cuenta propia y

asalariados) que las varianzas de sus ingresos en torno a algunos regresores, es esperable que sean diferentes. Es por esto, que se decidió hacer una regresión con errores estándares robustos.

Multicolinealidad

Como se puede observar al realizar el test VIF (Anexo D), solo existe colinealidad entre la edad y la edad al cuadrado. Esta situación está permitida ya que la teoría corrobora la importancia de incluir estas dos variables a la hora de hacer una regresión sobre ingresos.

VARIABLES RELEVANTES OMITIDAS

El test de Ramsey RESET (Anexo E) muestra que no existen variables relevantes omitidas en esta regresión.

Se puede observar tras los test que el modelo, si bien no cumple con todos los supuestos necesarios en la teoría, es suficientemente bueno para poder obtener resultados de éste.

Para la regresión general el resultado fue el siguiente:

GENERAL	
Nº Obs	1382
F(26, 1355)	25,070
Prob > F	0,000
R ²	0,372
Root MSE	0,697

Tabla 3.18: Regresión General

LNIPH	Coef.	Err.Est.Rob.	t	P> t	Beta
E	0,0257	0,008	3,32	0,001	0,427
E ²	-0,0003	0,000	-3,85	0,000	-0,489
S	0,1459	0,048	3,03	0,003	0,084
EXP	0,0080	0,003	2,88	0,004	0,093
EDU1	0,2379	0,054	4,38	0,000	0,126
EDU2	0,3255	0,079	4,13	0,000	0,131
EDU3	0,1629	0,179	0,91	0,364	0,050
EDU4	0,1797	0,215	0,83	0,404	0,036
JH	0,2688	0,057	4,75	0,000	0,153
H1	-0,1056	0,071	-1,49	0,136	-0,060
H2	-0,1826	0,079	-2,31	0,021	-0,093
TP	0,0148	0,111	0,13	0,894	0,003
TM	-0,0043	0,211	-0,02	0,984	-0,001
TE2	0,0203	0,064	0,32	0,752	0,012
TE3	0,1030	0,103	1,00	0,319	0,038
CO2	-0,4827	0,118	-4,10	0,000	-0,266
CO3	-1,0689	0,115	-9,32	0,000	-0,561
LT1	-0,3547	0,072	-4,96	0,000	-0,160
LT2	0,0581	0,139	0,42	0,676	0,008
LT3	-0,1088	0,120	-0,91	0,365	-0,025
LT4	-0,2822	0,063	-4,44	0,000	-0,146
LT5	1,1057	0,261	4,24	0,000	0,078

LT6	0,2030	0,183	1,11	0,268	0,036
C	-0,0946	0,108	-0,87	0,383	-0,021
SO	0,2153	0,056	3,87	0,000	0,099
J	-0,7143	0,055	-12,97	0,000	-0,349
_cons	7,9105	0,232	34,04	0,000	

Observando los datos sobre la regresión, se puede destacar al ver el test F que el modelo resulta significativo. Además observando el R^2 se ve que se logra interpretar sobre el 37% de la varianza, lo que está dentro de lo esperado para regresiones de este tipo.

Como se puede desprender de la tabla, la gran parte de las variables resultan significativas. Sin embargo, debido a la gran diferencia existente entre los subgrupos, los análisis pueden ser un poco más generales que los próximos casos.

Haciendo un primer análisis macro, se puede observar que los signos de los coeficientes dan según lo esperado en las hipótesis planteadas anteriormente.

Dentro de las variables que no resultan significativas, está el haber tenido un padre o haber tenido una madre dueña de microempresa, por lo que se puede deducir que o bien, son pocos aquellos que continúan con el negocio de los padres, o esto no presenta realmente una ventaja competitiva frente a los demás. Sin embargo es importante ver el análisis de los subgrupos, en donde debiera disminuir la varianza y podría hacerse significativa alguna de estas variables.

Otra variable que no resulta significativa es la capacitación. Siendo que la mayoría de las capacitaciones provienen de fondos públicos, esto puede ser un tema preocupante. Actualmente se mide la efectividad de los programas de capacitación por su cobertura (número de capacitados) y no por el efecto que estas provocan. Aquí al menos queda un posible tema a analizar que es el verdadero efecto que tienen las capacitaciones en los trabajadores de microempresa, que no es tema de esta memoria.

Como se puede apreciar también, el tamaño de la empresa no es relevante para el grupo en general, por lo que a grosso modo se puede decir que las diferencias entre una microempresa pequeña y una grande no son muchas.

Con respecto a la educación llama la atención que haber terminado educación superior técnica no es significativo por sobre tener algún tipo de educación superior incompleta. Además, terminar una educación superior universitaria tampoco lo es sobre terminar una educación superior técnica. Paralelamente se juntaron los grupos 1 y 2, es decir solo se valoró un tipo de educación terminada por lo que aquellos que no terminaron una educación superior se contaron como si solo tuvieran la media. En este caso, terminar una educación superior técnica resultaba significativo en los ingresos por sobre la media, pero no así terminar una educación universitaria por sobre una técnica.

Como se conoce de datos públicos y otras investigaciones, tener una educación superior universitaria tiene un enorme retorno en los ingresos, mucho mayor a si el

estudio superior es de tipo técnico⁵. Sin embargo como se puede apreciar, en el caso de los trabajadores de la microempresa, esto no ocurre. Esto pudiera traducirse en que la aplicación, en el ámbito de la microempresa, de los conocimientos extras adquiridos en un estudio universitario en relación a los adquiridos en educación superior técnica carece de valor.

Tanto de parte de las personas que trabajan fomentando el emprendimiento, como de los que trabajan en ayuda de la microempresa, se suelen escuchar críticas a las escuelas de educación superior universitaria, respecto a que la formación que estas entregan, al menos en el ámbito de la ingeniería industrial, está hecha para gerenciar y optimizar los procesos de grandes empresas, pero no para crear una nueva empresa o asesorar a las micro. Esto, pudiera ser un dato que sustenta dicha crítica.

Para el caso del sexo, se puede apreciar que ser hombre afecta positivamente en un 15% en los ingresos, sin embargo, el valor beta indica que tiene un peso relativamente bajo en relación a las otras variables, es decir si las otras variables con un mayor peso relativo apuntan a que una mujer tendrá un mejor IPH, el sexo no sería un impedimento.

Con respecto a ser jefe de hogar, como ya se mencionó, puede existir un cierto grado de endogeneidad, sin embargo es interesante ver que estos ganan un 26% más que quienes no lo son y tiene un peso relativamente importante en relación a las otras variables. En este caso se podría interpretar, según se planteó en la hipótesis, que el aumento del IPH debido a ser jefe de hogar responde a una responsabilidad en el hogar que hace que el trabajador busque maximizar sus ingresos por hora.

La categoría ocupacional, es sin duda la variable con mayor importancia en este análisis. Según los resultados, ser dueño de una microempresa aumenta el IPH casi en un 50% por sobre ser trabajador por cuenta propia y sobre un 100% en relación a ser asalariado. Estos resultados eran de esperar y es por esto que posteriormente se hará un análisis para cada grupo por separado.

En otros estudios se señala que en la microempresa, el IPH del trabajador por cuenta propia es mayor que el del empleador. Aquí se puede apreciar claramente que en este sector no es así.

Tabla 3.19: Ingreso Mensual Promedio por CO

CO	Media	Nº Obs
Patrón o Empleador	871.999,9	93
TCP	319.453,1	904
Asalariado	183.188,7	409
Total	314.824,1	1.406

Al ver la tabla 3.19, se puede apreciar que el promedio de ingreso mensual de un empleador en relación al asalariado de la microempresa es muchísimo mayor, y el del asalariado bordea el salario mínimo. Esto hablaría de una pésima distribución del ingreso que se da en la microempresa. Como bien se conoce, la microempresa es el sector que más empleo otorga en este país, pero valdría la pena preguntarse qué tipo de empleo es el que está dando.

⁵ “Remuneraciones y tasas de retornos de los profesionales chilenos”, Alejandra Mizala y Pilar Romaguera

Si se analizan los ingresos según algunas de las variables que se está controlando, como el si es una actividad permanente y/o si tienen contrato, se puede ver lo siguiente:

Tabla 3.20: IPH de trabajadores de tiempo completo según SO y CT

SO	CT		Total
	0	1	
0	522,72	707,51	548,92
1	786,85	1159,45	1034,40
Total	720,13	1147,05	977,73

En la tabla 3.20 se muestra el IPH promedio de los asalariados que trabajan a tiempo completo. Como se puede apreciar, el pago por hora promedio que reciben aumenta tanto si el trabajo es de tipo permanente, como si se cuenta con un contrato, de manera considerable. En caso de cumplir ambas condiciones, el promedio de IPH llega a ser más del doble que en caso de no cumplirlas. De los datos de la regresión, se puede apreciar que un trabajador que cuenta con un oficio de manera permanente, aumenta en un 21% su sueldo, y el peso relativo de esta variable es considerable. Los efectos que tiene el tener o no contrato controlando las demás variables (*ceteris paribus*) se podrá apreciar en la regresión de los asalariados.

Tener un alto número de hijos (3 o más) afecta negativamente al IPH. Esto es de esperar en el caso de las mujeres pero no en el caso de los hombres según la teoría. Como se mencionó, se hará un análisis de ambos géneros por separado posteriormente. El hecho que resulte significativo para el modelo general, puede darse debido a que probablemente no sólo para las mujeres resulte relevante, sino también para los trabajadores por cuenta propia, ya que estos son una gran parte de la muestra. Entre ambas condiciones se obtiene a un 86% de la muestra. En el caso de los trabajadores por cuenta propia, al ser trabajadores independientes, tienen la posibilidad de ajustar sus horarios según sus necesidades tanto económicas como del hogar, y sin duda el tener un alto número de hijos, aumentaría la carga en el hogar que haría que se viera afectado el IPH. Esta hipótesis podrá robustecerse posteriormente con el análisis por subgrupo.

Con respecto al lugar de trabajo, se comprueba que trabajar en un establecimiento independiente afecta positivamente a los ingresos. En particular resulta significativo en comparación a trabajar en el hogar en un 35% y con un peso relativo importante. El trabajo en un local independiente agrega un grado de formalidad al negocio y esto se refleja en el IPH. Además, el trabajar en el hogar conlleva a hacerse cargo de algunos deberes del mismo lo que hace bajar la productividad y el IPH. Esta variable también encierra un grado de endogeneidad, ya que para poder trabajar en un local independiente, es necesario tener mayores ingresos para pagar los gastos que este implica, pero como la relación es positiva, se puede decir que no sólo se incurre en gastos sino que también se ven los beneficios económicos. Dado que para muchos empleadores o trabajadores por cuenta propia, el costo de instalarse en un local independiente es muy alto, la instauración de un subsidio o ayuda del gobierno, por ejemplo, durante el primer año, en que un trabajador quiera instalarse en un local, debiera ser estudiado. Esto, probablemente haría también que aumentarían las

microempresas formales, además, al ver que esto afecta positivamente el IPH, con una alta probabilidad (si se estudian bien los casos) el trabajador podría hacerse cargo de los costos tras unos meses o el primer año. Una medida así debiese ser estudiada más a fondo.

También se puede destacar en relación al lugar de la ocupación principal, que trabajar vía teletrabajo afecta en un 110% el IPH. Sin embargo, son solo 2 personas de la muestra las que trabajan por teletrabajo por lo que no se pretende ahondar en este tema ya que podría tener un sesgo importante.

Con respecto al tipo de jornada en la que se trabaja, se cumple la hipótesis que si se trabaja full-time se obtiene un menor IPH que si se hace a media jornada. Llama la atención, sin embargo, la magnitud del coeficiente de esta variable. Aquél que trabaja a tiempo completo, tiene un IPH menor del 70% de quien no lo hace. Además, el peso relativo que tiene esta variable es considerablemente alto.

En la microempresa, es posible ver en muchas situaciones, que los trabajadores no maximizan sus ingresos si no que buscan obtener el suficiente ingreso para mantener económicamente al hogar y el resto del tiempo lo dedican a la familia, al cuidado de los hijos u otros. El resultado que se observa acá podría corroborar esta hipótesis.

Tabla 3.21: Ingreso mensual según categoría ocupacional y tipo de jornada

CO	J		Total
	0	1	
Patrón o Empleador	726957,66	887983,62	871999,91
TCP	200776,62	367113,9	319453,11
Asalariado	87253,215	202670,11	183188,73
Total	191185,77	353773,55	314824,1

Al observar el promedio mensual de ingresos según categoría ocupacional y tipo de jornada en la tabla se puede apreciar que en el caso de los dueños de microempresa, el ingreso mensual promedio no es muy diferente para el caso de quien trabaja jornada completa con quien no lo hace. Sin embargo, el caso del trabajador por cuenta propia y el asalariado, si lo es. En el caso del trabajador por cuenta propia, el ingreso promedio es cercano a quien está asalariado a tiempo completo, por lo que no existirían incentivos a cambiarse de categoría. En cambio, el asalariado a medio tiempo, tiene un promedio muy bajo de ingresos y podrían existir incentivos a realizar una actividad por cuenta propia. Sin embargo, para hacerlo, hay otras variables que no se tienen medidas acá, que son todas las que agrupan la capacidad emprendedora, entre otras la aversión al riesgo.

La importancia que tienen los efectos del tipo de jornada en el IPH por categoría ocupacional, se verá en los análisis de los subgrupos.

3.3.2 Modelo Dueños de Microempresa

El modelo propuesto para el caso de los dueños de microempresa es el siguiente:

En este modelo no existen las variables de categoría ocupacional ni tampoco la dummy que identifica las microempresas pequeñas ya que al no existir dueños de empresas unipersonales porque son considerados trabajadores por cuenta propia, existiría un problema de colinealidad. Además no hay LT5 ya que la regresión botó este vector, debido a que no existe ningún caso de empleador que trabaje por teletrabajo.

Normalidad de los Errores

Como se puede ver del test Shapiro-Wilk (Anexo F), no se puede rechazar la hipótesis de que los residuos se distribuyen de forma normal.

Heterocedasticidad

Al realizar el test Breusch-Pagan (Anexo G), no se puede rechazar la hipótesis de homocedasticidad. Esto, comprueba de alguna forma que la heterocedasticidad del modelo anterior era generada por los subgrupos que genera la categoría ocupacional.

Multicolinealidad

Al observar el VIF (Anexo H), de las variables del modelo, se aprecia que la única colinealidad que existe es la esperada y aceptada provocada por la edad y la edad al cuadrado.

Variabes Relevantes Omitidas

Se observa del test (Anexo I), que no se puede rechazar el que no hayan variables relevantes omitidas.

Por tanto, el modelo cumple con todos los supuestos teóricos necesarios.

El resultado de la regresión para los dueños de microempresa es el siguiente:

DUEÑO	
Nº Obs	92
F(22, 69)	2,43
Prob > F	0,003
R ²	0,437
R ² Ajustado	0,257
Root MSE	0,821

Tabla 3.22: Regresión Dueños de Microempresa

Inyprixhor	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
E	-0,102	0,083	-1,24	0,220	-1,073
E ²	0,001	0,001	1,39	0,169	1,194
S	0,086	0,271	0,32	0,751	0,045
EXP	-0,020	0,010	-2,02	0,047	-0,234
EDU1	0,868	0,333	2,61	0,011	0,329

EDU2	0,449	0,286	1,57	0,121	0,222
EDU3	0,111	0,436	0,25	0,800	0,044
EDU4	0,158	0,559	0,28	0,778	0,044
JH	0,457	0,244	1,87	0,065	0,232
H1	0,085	0,311	0,27	0,787	0,044
H2	-0,009	0,338	-0,03	0,978	-0,005
TP	1,099	0,549	2,00	0,050	0,270
TM	-0,647	0,945	-0,68	0,496	-0,089
TE3	-0,718	0,284	-2,53	0,014	-0,324
LT1	-0,496	0,254	-1,95	0,055	-0,233
LT2	-0,515	0,774	-0,67	0,507	-0,067
LT3	0,154	0,526	0,29	0,770	0,029
LT4	0,447	0,498	0,90	0,372	0,097
LT6	-0,738	0,720	-1,03	0,309	-0,105
C	-0,139	0,475	-0,29	0,770	-0,030
SO	-0,499	0,719	-0,69	0,490	-0,070
J	-0,128	0,389	-0,33	0,742	-0,041
_cons	11,043	2,274	4,86	0,000	

En esta regresión, como se puede observar, solo 4 variables resultan significativas.

Esto se puede adjudicar principalmente al número de datos, que sólo es de 92. Esto, afecta directamente a las varianzas por lo que es difícil decir cual es verdaderamente significativa, sin embargo esto no afecta al coeficiente, por lo que se pueden tener algunas conclusiones sin un mayor grado de especificación.

Dentro de las variables significativas se encuentra el hecho que el padre haya sido dueño de microempresa. Esto, como se puede apreciar, aumentaría en casi un 110% el IPH. Esto se explicaría, según se planteó en la hipótesis, debido a que es muy probable que los trabajadores continúen con el negocio de su padre y esto le daría una ventaja competitiva, tanto por el posicionamiento ganado por el negocio, como por la experiencia adquirida por el trabajador, que este modelo podría subestimarla. Dado que se utiliza el criterio de ceteris paribus, es importante la conclusión recién obtenida, ya que, además observando el gran peso relativo de la variable, el tener un padre dueño de microempresa pudiera ser determinante en la explicación del ingreso de los dueños de empresa. Tomando en cuenta que el IPH del dueño de la microempresa debiera reflejar de alguna manera los niveles de venta de la misma, esto no es muy alentador para quienes quieren emprender un negocio y no cuentan con esta ventaja inicial. De cualquier forma es algo que amerita un estudio más profundo ya que dado el número de observaciones, no se puede concluir de manera categórica.

Otro regresor significativo que llama la atención es el tamaño de la empresa. Tener una microempresa grande disminuiría en casi un 72% el IPH. Vale la pena recordar que en este estudio una microempresa grande se distingue de una pequeña por el número de personas y no por los niveles de venta, sin embargo, dado que el ingreso de un dueño de microempresa debiera a priori tener una alta correlación con los niveles de venta de la empresa, este resultado pudiera sugerir que las microempresas que van creciendo en número de personas, no necesariamente lo van haciendo en eficiencia. Otra explicación puede ser que a medida que aumenta el tamaño de la empresa, los dueños van sacrificando parte de sus ingresos por la reinversión de este en el negocio. Pero

como uno de los alcances de este estudio es que no se cuenta con información de las empresas, como los niveles de venta o la reinversión, es difícil concluir al respecto.

3.3.3 Modelo Trabajadores por Cuenta Propia

El modelo propuesto para el caso de los trabajadores por cuenta propia es el siguiente:

En este modelo no existen las variables de categoría ocupacional ni tampoco las *dummies* que identifica el tamaño de las empresas ya que son todos trabajadores independientes.

El resultado de los test para corroborar los supuestos se ven a continuación:

Normalidad de los Errores

Como se puede ver del test Shapiro-Wilk (Anexo J), se rechaza la hipótesis que los residuos se distribuyan normalmente. En la gráfica, sin embargo, se aprecia que la distribución es bastante parecida. Se reitera que en la práctica es difícil que se cumpla todo lo que la teoría contempla.

Heterocedasticidad

Al realizar el test Breusch-Pagan (Anexo K), no se puede rechazar la hipótesis de homocedasticidad.

Multilinealidad

Al observar el VIF (Anexo L), de las variables del modelo, se aprecia que la única colinealidad que existe es la esperada y aceptada provocada por la edad y la edad al cuadrado.

Variables Relevantes Omitidas

Se observa del test (Anexo M), que se rechaza la hipótesis que se tengan todas las variables relevantes en el modelo. Esto se podría explicar al haber desechado el utilizar la variable "oficio" como un regresor. En el caso de los trabajadores por cuenta propia, esta variable puede ser fundamental ya que existen algunos que pueden ser gasfiter o jardineros, de los cuales se esperaría un IPH bajo, y podrían existir abogados o psicólogos que ofrecen sus servicios de manera independiente, de los cuales podría esperarse un IPH mucho mayor.

Por tanto, si bien el modelo no cumple con todos los requisitos teóricos, era de esperar que así fuera y eso no limita el análisis del mismo.

Los resultados de la regresión de los trabajadores por cuenta propia es el siguiente:

TCP	
Nº Obs	885
F(22, 862)	18,010
Prob > F	0,000
R ²	0,315
R ² Ajustado	0,297
Root MSE	0,746

Tabla 3.23: Regresión Trabajadores por Cuenta Propia

Inyprixhor	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
E	0,0285	0,010	2,81	0,005	0,446
E2	-0,0004	0,000	-3,48	0,001	-0,547
EXP	0,0096	0,003	3,48	0,001	0,117
S	0,1282	0,058	2,21	0,027	0,072
EDU1	0,2655	0,058	4,59	0,000	0,145
EDU2	0,4535	0,146	3,10	0,002	0,150
EDU3	-0,0034	0,198	-0,02	0,986	-0,001
EDU4	0,3575	0,204	1,75	0,081	0,069
JH	0,3018	0,060	5,05	0,000	0,170
H1	-0,0861	0,076	-1,14	0,255	-0,047
H2	-0,2394	0,088	-2,73	0,006	-0,116
TP	-0,1109	0,155	-0,72	0,474	-0,023
TM	-0,0385	0,179	-0,21	0,830	-0,007
LT1	-0,4473	0,076	-5,92	0,000	-0,208
LT2	0,1295	0,206	0,63	0,530	0,018
LT3	-0,1019	0,122	-0,84	0,402	-0,027
LT4	-0,2872	0,068	-4,23	0,000	-0,159
LT5	1,0983	0,338	3,24	0,001	0,095
LT6	0,4015	0,184	2,18	0,030	0,064
C	-0,0929	0,156	-0,60	0,552	-0,017
SO	0,2388	0,066	3,64	0,000	0,110
J	-0,6931	0,062	-11,20	0,000	-0,351
_cons	7,4141	0,246	30,11	0,000	

Como se puede apreciar, gran parte de las variables resultan significativas al 95%. Además la regresión resulta significativa y el R² es de un 31%.

En relación al modelo general, las conclusiones en torno a prácticamente todas las variables son las mismas. Se aprecia que si bien la experiencia y la edad son positivas, un año más no afecta de manera considerable (entre 1% y 3%) el IPH, los hombres ganan casi un 13% más que las mujeres, aunque el peso relativo sigue sin ser muy importante.

En el caso de la educación, resulta significativo educarse hasta Ed. Media sobre no hacerlo aumentando en un 26% el IPH, como también haber pasado por Ed. Superior aún no habiéndola terminado, por sobre haber sólo llegado a la Ed. Media, aumentando el IPH en un 45%. Terminar cualquier tipo de educación superior resultó no ser significativo sobre no hacerlo. Se agrupó nuevamente el grupo 1 con el 2 y los resultados fueron los mismos que para el modelo general: Tener un nivel más de educación resulta significativo sólo hasta la educación superior técnica ya que para la educación superior universitaria, no se puede rechazar que su coeficiente sea distinto

de 0. (En comparación a la educación superior técnica dado que se está usando Backward Difference Coding)

Para el caso de los TCP en comparación con el modelo general, trabajar en la casa tiene un coeficiente menor que trabajar en la vía pública, pero sigue cumpliéndose la hipótesis que trabajar en un establecimiento independiente tiene un efecto positivo sobre el IPH. Por lo general, el TCP que lo hace desde la casa, tiene horarios muy variables para dedicarle a su trabajo. Muchas veces pasan días sin poder vender porque debe hacerse cargo de las necesidades del hogar, en cambio, aquél que lo hace en la vía pública, tiende a hacerlo como cualquier otro trabajo, cumpliendo horarios y teniendo objetivos de venta. Es por esto que el IPH de trabajar en la casa se ve mayormente afectado en el caso de los TCP.

Del resto de las variables no se puede decir nada que no se haya dicho del modelo general.

3.3.4 Modelo Asalariados

El modelo propuesto para el caso de los asalariados de microempresa es el siguiente:

En este modelo no existen las variables de categoría ocupacional ni la dummy que identifica las microempresas pequeñas, ni tampoco la categoría de lugar de trabajo “teletrabajo”, por las mismas razones que en el modelo para dueños de microempresa. El resultado de los test para corroborar los supuestos se ven a continuación:

Normalidad del Error

Se aprecia del test Shapiro-Wilk (Anexo N), se rechaza la hipótesis que los residuos se distribuyan normalmente. Al observar la gráfica, se puede ver que esta distribución, se comporta similar a una normal en los extremos pero no así acercándose a la media.

Heterocedasticidad

Al realizar el test Breusch-Pagan (Anexo O), se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Por lo cual se utiliza el método de errores estándares robustos para corregirlo.

Multicolinealidad

Al igual que en los modelos anteriores, la única colinealidad se da entre edad y edad al cuadrado. (Anexo P),

Variabes Relevantes Omitidas

El test de Ramsey RESET (Anexo Q), indica que existen variables relevantes omitidas. Debido a que se usa como base la ecuación de Mincer, adjuntándole más variables que pueden ser relevantes, se espera que el modelo esté especificado correctamente. El

hecho que el test rechace que estén todas las variables relevantes, no indica que el modelo esté malo, sino que podría estarlo. Pero el modelo cuenta con un sustento teórico aceptado. Además, la ecuación de Mincer, apoyaba la teoría del capital humano la cual explicaba las diferencias salariales debido a diferentes stocks educacionales, agregándole nuevas variables. Es por tanto, esta, la muestra más apta para utilizar el modelo ya que de un trabajador independiente podría esperarse un comportamiento del IPH muy diferente de un asalariado.

Por tanto, el modelo no cumple con todos los requerimientos teóricos, pero igualmente es válido para ser analizado.

El resultado de la regresión para los asalariados de la microempresa es el siguiente:

ASALARIADOS	
Nº Obs	405
F(23, 381)	4,370
Prob > F	0,000
R ²	0,296
Root MSE	0,507

Tabla 3.24: Regresión Asalariados

Inyprixhor	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
E	0,0114	0,012	0,94	0,347	0,266
E2	-0,0001	0,000	-0,93	0,353	-0,254
EXP	0,0099	0,005	1,90	0,059	0,097
S	0,1573	0,065	2,44	0,015	0,134
EDU1	0,0726	0,073	1,00	0,318	0,048
EDU2	0,1897	0,094	2,02	0,044	0,131
EDU3	0,2458	0,348	0,71	0,480	0,118
EDU4	-0,3492	0,390	-0,89	0,371	-0,089
JH	0,1363	0,091	1,50	0,133	0,108
H1	-0,0830	0,081	-1,03	0,304	-0,071
H2	-0,0871	0,097	-0,90	0,370	-0,068
TP	0,0640	0,167	0,38	0,702	0,021
TM	0,2463	0,292	0,84	0,400	0,029
TE3	0,1623	0,084	1,94	0,053	0,132
LT1	-0,0512	0,094	-0,55	0,585	-0,028
LT2	-0,0839	0,220	-0,38	0,704	-0,013
LT3	-0,1625	0,161	-1,01	0,313	-0,025
LT4	-0,3541	0,169	-2,10	0,036	-0,125
LT6	0,0247	0,098	0,25	0,800	0,007
C	-0,0282	0,117	-0,24	0,810	-0,012
SO	0,2187	0,092	2,37	0,018	0,152
J	-0,7690	0,103	-7,48	0,000	-0,492
CT	0,1871	0,063	2,98	0,003	0,160
_cons	6,8499	0,238	28,80	0,000	

En este no muchas variables resultan significativas, en particular, llama la atención que la edad y la experiencia no lo sean. Esto se da principalmente porque los trabajos existentes en la microempresa son, en su mayoría, trabajos que no requieren de mucha experiencia, especialmente en el sector comercio. Muchos de estos oficios son de

vendedores, camareros, etc., por lo tanto la edad o la experiencia no resultan del todo significativas.

Respecto a la educación, sólo resulta significativo haber pasado por la educación superior aunque no se haya completado, en comparación a solo haber terminado la educación media. El terminar la educación superior no resulta significativo. Esto tiene relación con la edad y la experiencia. La mayor cantidad de la oferta de trabajo en la microempresa en el sector comercio son trabajos que no requieren de estudios superiores. Al ser empresas pequeñas, pocas requiere de algún puesto gerencial, a lo más se justifica 1 sólo, el cuál probablemente lo asuma el mismo dueño. Es por esto que la mayoría de los trabajadores, asalariados, tengan un sueldo que es estándar en el mercado y que no depende significativamente de los estudios o la experiencia que este posea.

Respecto al lugar de trabajo, el único que resulta significativo en comparación al trabajar en un establecimiento independiente, es aquél que trabaja en la vía pública. Por hacerlo en este lugar, se ve perjudicado en un 35%. Es de esperar que un asalariado del sector comercio que trabaja en la vía pública, tenga una trabajo muy informal y de bajo salario, como lo podrían ser vendedores de carritos.

Tabla 3.25: Distribución de asalariados según si tiene contrato de trabajo

CT	Frecuencia	%
0	2,397	87,45
1	344	12,55
Total	2,741	100

Como se observa en la tabla 3.25, de las personas que trabajan en la vía pública y son asalariados, solo un 12% lo hace con contrato.

En este modelo, se incluyó el hecho de poseer un contrato de trabajo firmado. Como se observa de los resultados de la regresión, esta es una variable significativa y con alto peso relativo. El tener un contrato de trabajo afecta positivamente en un 20% el IPH. El contrato de trabajo es una proxy de la formalidad del mismo, y es de esperar que aquellos que son más formales paguen un mejor sueldo por hora. Además muchos de los trabajos informales en el sector comercio se sustentan en base a comisiones, en cambio los formales tienen un sueldo base importante además de las comisiones. En Chile el nivel de informalidad es muy alto⁶. Por esto, fomentar la formalidad debe ser un punto clave para el gobierno. Sin embargo deben considerarse las grandes dificultades que tienen muchas microempresas hoy para dar ese paso, en particular a nivel económico. Por lo tanto debieran tomarse las medidas para que la informalidad disminuya, entendiendo la realidad de la microempresa. Como se mencionó anteriormente, un subsidio para insertarse al mercado formal en un local independiente, podría generar un beneficio importante para ambas partes.

⁶ Se estima que un 50% de la microempresa es informal (Fuente: INDAP)

El sexo en este caso resulta significativo. Pertenecer al género masculino afecta positivamente en un 15%. Esto era absolutamente esperable, ya que como se mencionó en la hipótesis, sigue existiendo en la sociedad un grado de machismo, el cual se ve reflejado principalmente en el IPH. La diferencia que se encuentra en este subgrupo en relación a los otros, es el peso relativo que esta variable tiene. Es después del tipo de jornada y del contrato de trabajo, la variable con mayor peso. Es decir, el género condiciona de manera importante en el caso de los asalariados.

El tipo de jornada es nuevamente una de las variables con un coeficiente más grande en valor absoluto y con un peso relativo importante. Como se mencionó en el modelo general, para el caso de los asalariados, el pago por hora de un trabajo part-time suele ser mayor que el pago por hora de un trabajo full-time. Este fenómeno se da por un concepto de oferta-demanda. La gente que busca trabajo part-time principalmente lo hace para complementar los estudios o las labores del hogar y estos no suelen ser muchos, por el contrario, la demanda de trabajadores part-time, y principalmente en el sector comercio, es mayor. En este sector, suele necesitarse trabajadores para las horas de apertura que en muchos casos son a la hora de almuerzo y cena, o después del horario de oficina, como en pubs y restaurantes respectivamente.

Otro resultado interesante para el caso de los asalariados, es que el ser jefe de hogar no sea significativo. En este caso, no se puede rechazar que su coeficiente sea igual a 0. Contrariamente al trabajo independiente, como lo es el ser dueño de una microempresa o trabajador por cuenta propia, el asalariado no cuenta con algunas posibilidades de decisión como cuánto trabajar a la semana o intentar maximizar los ingresos mejorando la eficiencia en la actividad principal. Es por esto, que si bien ser jefe de hogar genera una responsabilidad, el asalariado no tiene opciones sobre ciertas variables de decisión por lo que el IPH es el mismo más allá de si es o no jefe de hogar. Lo mismo ocurre con el número de hijos. Además, como el trabajador que se necesita no debe tener altas calificaciones, ni estudios, ni experiencia, es relativamente fácil encontrar reemplazantes en caso de perder a alguien, por lo tanto para el empleador puede ser un desgaste la selección de personal exhaustiva cuando no es necesaria.

El tener un trabajo permanente resulta significativo y afecta en casi un 22% el IPH. Tiene un peso relativo alto. Al ser un trabajo de tipo definitivo, el trabajador tiene incentivos a aumentar la productividad ya que se proyecta en el trabajo que realiza y debe intentar mantenerlo.

El tener padre o madre dueños de microempresa resulta no significativo así como lo resulta el tener capacitación y el tamaño de la empresa. No es importante un análisis mayor al que se hizo previamente de estos datos, pero vale la pena recalcar el hecho que la capacitación no ha resultado significativa para ningún caso.

Por otra parte, se podría esperar que a medida que crece la empresa el asalariado puede tener acceso a mejores sueldos, sin embargo, como aquí se demuestra, para el caso de la microempresa esto no es así. Como se mencionó anteriormente, al parecer la microempresa pequeña y la microempresa grande no es muy diferente. Esto, debido a la muestra, no es posible extrapolarlo a las grandes empresas, pero sería interesante analizar qué diferencias existen entre los asalariados de la microempresa y del resto.

A continuación se hace un análisis de las regresiones para el subgrupo “Hombres” y el subgrupo “Mujeres” con el fin de hacer una comparación entre ambos, ya que el análisis por variable se ha hecho en su mayoría por los modelos anteriores.

En primer lugar se procede a testear los modelos

3.3.5 Modelo Hombres

El modelo propuesto para el caso de los hombres es el siguiente:

En este modelo no existe la variable sexo.

El resultado de los test para corroborar los supuestos se ven a continuación:

Normalidad del error

Al igual que en modelos anteriores, a partir del test de Shapiro Wilk (Anexo R), se rechaza la normalidad de los errores, sin embargo la gráfica muestra que la distribución es muy parecida, por lo que se acepta debido a las diferencias existentes entre los modelos teóricos y los prácticos.

Heterocedasticidad

Al realizar el test Breusch-Pagan (Anexo S), se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Esto es normal, dado que nuevamente se incluyen las categorías ocupacionales que son las principales causantes de esto. Se aplica errores estándares robustos para solucionar el problema.

Multicolinealidad

Al igual que en todos los modelos anteriores, no existe ninguna variable no esperada con alto grado de colinealidad. (Anexo T)

Variáveis relevantes omitidas

Se observa del test que no se puede rechazar el que no hayan variables relevantes omitidas. (Anexo U)

Por tanto, el modelo para hombres cumple con supuestos teóricos necesarios.

3.3.6 Modelo Mujeres

El modelo propuesto para el caso de las mujeres es el siguiente:

En este modelo no existe la variable sexo.

El resultado de los test para corroborar los supuestos se ven a continuación:

Normalidad del Error

No se puede rechazar la hipótesis de que los residuos se distribuyen normalmente. (Anexo V).

Heterocedasticidad

Se rechaza la hipótesis de homocedasticidad a través del test de Breusch-Pagan (Anexo W). Al igual que en para el modelo de los hombres y el general, esto es esperable tener diferentes categorías ocupacionales en la muestra. Se aplica errores estándares robustos para solucionar el problema.

Multicolinealidad

Al igual que en todos los modelos anteriores, no existe ninguna variable no esperada con alto grado de colinealidad. (Anexo X)

Variabes Relevantes Omitidas

No existen variables relevantes omitidas según el test Ramsey RESET. (Anexo Y)

Por tanto, el modelo cumple con supuestos teóricos necesarios.

El resultado de la regresión para los hombres es el siguiente:

HOMBRE	
Nº Obs	689
F(25, 663)	19,120
Prob > F	0,000
R2	0,419
Root MSE	0,691

Tabla 3.26: Regresión Hombres

Inyprixhor	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
E	0,0306	0,010	2,96	0,003	0,515
E2	-0,0004	0,000	-3,65	0,000	-0,615
EXP	0,0057	0,004	1,57	0,117	0,069
EDU1	0,2325	0,077	3,01	0,003	0,118
EDU2	0,4410	0,114	3,88	0,000	0,182
EDU3	0,1333	0,254	0,52	0,600	0,041
EDU4	0,2388	0,291	0,82	0,413	0,048
JH	0,3513	0,078	4,50	0,000	0,192
H1	-0,0378	0,084	-0,45	0,653	-0,021
H2	-0,0795	0,105	-0,76	0,448	-0,040
TP	-0,0373	0,166	-0,22	0,822	-0,007

TM	0,2369	0,290	0,82	0,414	0,036
TE2	-0,0553	0,085	-0,65	0,517	-0,031
TE3	0,0217	0,138	0,16	0,875	0,008
CO2	-0,4795	0,166	-2,89	0,004	-0,259
CO3	-1,0829	0,172	-6,31	0,000	-0,549
LT1	-0,3017	0,110	-2,75	0,006	-0,122
LT2	0,2341	0,204	1,15	0,252	0,031
LT3	-0,2588	0,183	-1,41	0,158	-0,059
LT4	-0,3434	0,086	-4,00	0,000	-0,175
LT5	1,0774	0,266	4,05	0,000	0,105
LT6	0,3312	0,308	1,07	0,283	0,055
C	-0,0838	0,144	-0,58	0,560	-0,017
SO	0,1848	0,078	2,38	0,018	0,080
J	-0,7268	0,082	-8,87	0,000	-0,314
_cons	8,0412	0,323	24,89	0,000	

En tanto, el resultado para la regresión de las mujeres es la siguiente:

MUJER	
Nº Obs	693
F(24, 668)	10,460
Prob > F	0,000
R ²	0,316
Root MSE	0,701

Tabla 3.27: Regresión Mujeres

Inyrixhor	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Beta
E	0,0195	0,013	1,50	0,133	0,324
E2	-0,0002	0,000	-1,61	0,107	-0,362
EXP	0,0118	0,005	2,56	0,011	0,125
EDU1	0,2329	0,076	3,07	0,002	0,131
EDU2	0,1715	0,094	1,83	0,067	0,068
EDU3	0,2460	0,226	1,09	0,277	0,076
EDU4	0,1024	0,319	0,32	0,749	0,021
JH	0,1664	0,087	1,92	0,056	0,088
H1	-0,1704	0,114	-1,49	0,137	-0,101
H2	-0,3059	0,120	-2,56	0,011	-0,163
TP	0,0346	0,134	0,26	0,797	0,009
TM	-0,1062	0,243	-0,44	0,663	-0,017
TE2	0,0477	0,098	0,49	0,628	0,029
TE3	0,1241	0,138	0,90	0,368	0,047
CO2	-0,5159	0,173	-2,97	0,003	-0,299
CO3	-1,0107	0,160	-6,32	0,000	-0,563
LT1	-0,3572	0,099	-3,61	0,000	-0,180
LT2	-0,0976	0,180	-0,54	0,587	-0,013
LT3	0,0881	0,161	0,55	0,585	0,021
LT4	-0,1564	0,098	-1,60	0,109	-0,084
LT6	0,0338	0,187	0,18	0,857	0,006
C	-0,1331	0,158	-0,84	0,399	-0,032
SO	0,2125	0,081	2,63	0,009	0,106
J	-0,6776	0,073	-9,22	0,000	-0,371
_cons	7,9609	0,326	24,43	0,000	

Una diferencia importante que se puede apreciar entre hombres y mujeres, es que para estas últimas, el último nivel de educación que resulta significativo sobre el anterior es alcanzar educación media, mientras que para los hombres, el tener educación universitaria incompleta resulta significativo en comparación a tener sólo la educación media. Sin embargo, se realizó paralelamente la prueba de juntar los grupo 1 y 2 para cada caso, es decir para analizar si alcanzar educación media es significativo por sobre la básica o no educarse, si alcanzar educación superior técnica es significativo sobre tener educación media, y si alcanzar la educación universitaria es significativo sobre la educación superior técnica. En este caso, resultó que para los hombres es significativo llegar hasta la educación superior técnica mientras que para la mujer, solo hasta la educación media.

Para el caso de las mujeres, como se ha mencionado anteriormente, las labores que realizan en el sector comercio suelen ser extensiones de las labores del hogar, las cuales no necesitan de un nivel educacional mayor para ser desarrolladas de buena manera. En cambio, muchos hombres realizan labores técnicas, como en el área de la mecánica, de la computación, o reparaciones en general, para los cuales un estudio de tipo técnico si agrega valor.

El ser jefe de hogar resulta significativo para los hombres y no significativo para las mujeres. En nuestra sociedad aún se da en muchos hogares que el hombre es quien sustenta económicamente a la familia y la mujer es quien se hace cargo del hogar. Por tanto, ser jefe de hogar tiene un significado de responsabilidad totalmente diferente para cada uno de los géneros. En el caso de los hombres, el de cumplir el rol de mantener económicamente a la familia, lo que afecta positivamente en su IPH, y en el caso de la mujer, el de ser una buena dueña de casa (que puede ser compatible con el trabajo), lo que no afectaría en el IPH.

Se comprueba también la hipótesis que un mayor número de hijos afecta negativamente el IPH para las mujeres. Esto resulta significativo en caso de tener 3 hijos o más y la diferencia es de un 30%. En cambio, para los hombres, no resulta significativa la cantidad de hijos que se tiene. Nuevamente esto recae en la labor del hogar que cumplen las mujeres en nuestra sociedad. Un mayor número de hijos requiere mayor responsabilidades en el hogar, y esto afecta directamente la productividad de las mujeres, en caso de ser trabajadoras independientes, ya que no pueden enfocarse 100% en el trabajo. En el caso de las asalariadas, existen diferencias históricas en los salarios en relación a los hombres como lo existe también en las grandes empresas, la cual está fundamentada principalmente en la posibilidad de tener hijos (o tenerlos) y en el cuidado, tiempo y dedicación que estos significan.

Para poder hacer una comparación general, se muestra continuación una tabla con los coeficientes obtenidos en cada regresión para cada variable. Así será posible visualizar una variación importante en estos de un subgrupo a otro. Para identificar aquellas que resultaron significativas al 95%, se han destacado en negrita.

Tabla 3.28: Comparación de coeficientes según subgrupo

Variable	General	Dueño	TCP	Asalariado	Hombre	Mujer
E	0,0257	-0,102	0,0285	0,0114	0,0306	0,0195
E2	-0,0003	0,001	-0,0004	-0,0001	-0,0004	-0,0002
EXP	0,0080	-0,020	0,0096	0,0099	0,0057	0,0118
S	0,1459	0,086	0,1282	0,1573	--	--
EDU1	0,2379	0,868	0,2655	0,0726	0,2325	0,2329
EDU2	0,3255	0,449	0,4535	0,1897	0,4410	0,1715
EDU3	0,1629	0,111	-0,0034	0,2458	0,1333	0,2460
EDU4	0,1797	0,158	0,3575	-0,3492	0,2388	0,1024
JH	0,2688	0,457	0,3018	0,1363	0,3513	0,1664
H1	-0,1056	0,085	-0,0861	-0,0830	-0,0378	-0,1704
H2	-0,1826	-0,009	-0,2394	-0,0871	-0,0795	-0,3059
TP	0,0148	1,099	-0,1109	0,0640	-0,0373	0,0346
TM	-0,0043	-0,647	-0,0385	0,2463	0,2369	-0,1062
TE2	0,0203	--	--	--	-0,0553	0,0477
TE3	0,1030	-0,718	--	0,1623	0,0217	0,1241
CO2	-0,4827	--	--	--	-0,4795	-0,5159
CO3	-1,0689	--	--	--	-1,0829	-1,0107
LT1	-0,3547	-0,496	-0,4473	-0,0512	-0,3017	-0,3572
LT2	0,0581	-0,515	0,1295	-0,0839	0,2341	-0,0976
LT3	-0,1088	0,154	-0,1019	-0,1625	-0,2588	0,0881
LT4	-0,2822	0,447	-0,2872	-0,3541	-0,3434	-0,1564
LT5	1,1057	--	1,0983	--	1,0774	--
LT6	0,2030	-0,738	0,4015	0,0247	0,3312	0,0338
C	-0,0946	-0,139	-0,0929	-0,0282	-0,0838	-0,1331
SO	0,2153	-0,499	0,2388	0,2187	0,1848	0,2125
J	-0,7143	-0,128	-0,6931	-0,7690	-0,7268	-0,6776
CT	--	--	--	0,1871	--	--
_cons	7,9105	11,043	7,4141	6,8499	8,0412	7,9609

Llama la atención al realizar la comparación que la experiencia tenga un signo negativo exclusivamente para los empleadores. La experiencia tiene una correlación importante con la edad, la cual si bien no resulta significativa para el caso de los empleadores, también tiene un signo negativo. Es decir, se puede pensar que ser un empleador joven tiene un efecto positivo en el IPH en relación a serlo con una mayor edad. En la literatura se encuentra que en general esto es así y se debe principalmente a que el perfil del trabajador joven es diferente al del de mayor edad. Tienden a tener un mayor nivel educativo y empresas más formales. Como acá se utiliza el concepto de ceteris paribus, se puede afirmar que no es esta la explicación de estos valores, pero se puede suponer que los más jóvenes tienen una concepción diferente de tener un negocio en relación a los de mayor edad y esto podría ser una ventaja competitiva a la hora de iniciar una empresa.

Otra cosa que se logra visualizar, es que el tener un padre dueño de microempresa es significativo y tiene un coeficiente muchísimo mayor, sólo para el caso de los empleadores, y tener una mamá dueña de microempresa no resulta en ningún caso significativo. La explicación de por qué resulta significativo para los empleadores fue dada en el modelo de estos mismos, sin embargo aquí se quiere remarcar la

importancia que esta tiene para este grupo. Sería interesante analizar si ocurre lo mismo para las grandes empresas, ya que podría estos resultados podrían tener relación más con la herencia que con las capacidades generadas por ser hijo de un dueño de microempresa. Si se entiende que los negocios tienden a quedar en manos de la familia y de los hijos, se pudieran crear proyectos de trabajo desde el gobierno que entendiera esta realidad, con el fin de que la entrada de los hijos a las empresas de los padres tuvieran un impacto positivo en la economía chilena, como la generación de más y mejores puestos de empleos.

Otra variable que resulta solo significativa para los dueños de empresas y con un coeficiente muy grande, es el de pertenecer a una microempresa grande. Lo que resulta principalmente interesante es que el signo de este coeficiente sea negativo. Esto sin duda habla de la necesidad de generar capacitaciones para la gestión de las empresas a la hora que estas comienzan a crecer. Pero estas capacitaciones, como las existentes actualmente en el mercado, deben ser reevaluadas. Si el objetivo de las capacitaciones actuales es aumentar el IPH, este no se está cumpliendo. Como se puede observar, el haber recibido una capacitación no resulta significativo para ninguno de los modelos.

En otros estudios se señala que casi un tercio de las mujeres microempresarias (empleadoras o trabajadoras por cuenta propia) son jefas de hogar y que más de la mitad aporta sobre un 50% de los ingresos del hogar. En el sector estudiado esto no es así, siendo consecuente con la hipótesis de la diversidad existente al interior de la microempresa. En el sector comercio de Santiago, menos de un 30% de las mujeres son jefas de hogar y solo un 32% aporta más de la mitad de los ingresos del hogar. Es decir, en el sector comercio, es el hombre quien tiene una mayor responsabilidad económica del hogar. Esto se condice con que las mujeres de este sector tienen un horario más variable dedicando un porcentaje importante de este al hogar.

Tabla 3.29: Jefatura del hogar según sexo

S	Jefatura de Hogar		Total
	0	1	
Mujer	71,17	28,83	100
	69,23	28,33	48,88
Hombre	30,25	69,75	100
	30,77	71,67	51,12
Total	50,25	49,75	100
	100	100	100

También se ha señalado que más de la mitad de las mujeres microempresarias trabajan en el hogar. Esto no es así en el caso del sector estudiado. Si bien el número de microempresarias que trabajan en el hogar es importante, alcanzando algo más del cuarto de estas, está lejos de ser la más importante. De hecho, casi un 40% de las microempresarias del sector estudiado trabajan en la vía pública. Este grupo es importante de ser estudiado por su relación con la pobreza, lo cual se hará en el capítulo de Microempresa y Pobreza.

CAPÍTULO 4: MICROEMPRESA Y POBREZA

Tabla 4.1: Pobreza a nivel nacional

Situación	Frecuencia	%	% Acum.
Indigente	516326	3,21	3,21
Pobre No Indigente	1690345	10,5	13,71
No Pobre	13886822	86,29	100
Total	16093493	100	

Según la CASEN 2006, el nivel de pobreza a nivel nacional para ese año era de un 13,71%. Es sabido que el desempleo es un factor importante, es por esto que en la tabla siguiente se muestra la distribución de pobres según su actividad:

Tabla 4.2: Pobreza a nivel nacional según categoría ocupacional

Situación	Condición de Actividad			Total
	Ocupados	Desocupados	Inactivos	
Indigente	81028	54265	182259	317552
%	1,24	10,45	3,45	2,57
Pobre No Indigente	397374	98845	601022	1097241
%	6,08	19,04	11,38	8,9
No Pobre	6055061	365939	4496786	10917786
%	92,68	70,5	85,17	88,53
Total	6533463	519049	5280067	12332579
%	100	100	100	100

Se aprecia en la tabla 4.2, que para el caso de los ocupados, no se supera el 7,4% de pobreza, mientras que para el caso de los desocupados, este es casi el 30%.

En relación a los ocupados, y tomando en cuenta solo los dueños de empresa, trabajadores por cuenta propia y asalariados, los trabajadores de microempresa tienen un nivel de pobreza levemente superior en relación a los ocupados que pertenecen a pequeñas, medianas y grandes empresas (7,66% v/s 6,82%).

Si se analiza el caso de los asalariados en particular, identificando si pertenecen o no a microempresa, se obtiene lo siguiente:

Tabla 4.3: Pobreza según si pertenezca a la microempresa para asalariados

Situación	Micro		Total
	No	Sí	
Indigente	1.02	1.73	1.17
Pobre No Indigente	5.89	8.81	6.48
No Pobre	93.09	89.45	92.35
Total	100.00	100.00	100.00

En el caso de los asalariados no pertenecientes a microempresa, el nivel de pobreza es de un 6,91%, sin embargo en el caso de los trabajadores de microempresa es de un 10,54% superando ampliamente el de los ocupados a nivel nacional.

El nivel de trabajo que está generando la microempresa es un tema preocupante. Solo un 56,3% tiene contrato de trabajo firmado, un alto porcentaje son pobres y el sueldo promedio es de apenas \$165.000. Como se mencionó anteriormente, si la microempresa es la principal generadora de empleo en nuestro país, es necesario preguntarse ¿qué tipo de empleo está generando? Las condiciones, al menos de tipo salarial y de formalidad, parecieran ser de muy mala calidad.

Dentro del sector estudiado, la pobreza alcanza un 6,22%, levemente inferior a los trabajadores de microempresa a nivel nacional. Entre los pobres, un 47,33% alcanzó a terminar la educación media, mientras que en los no pobres lo hizo un 70,64%. Es decir, la alta correlación con el nivel de estudio alcanzado, se mantiene en el sector microempresarial del rubro comercio de Santiago.

Una diferencia importante que se puede distinguir es el lugar donde trabajan:

Tabla 4.4: Pobreza del sector microempresarial de la provincia de Santiago según lugar de trabajo

LT	Pobre		Total
	No	Sí	
0	96,43	3,57	100
	44,87	30,05	44,09
1	97,13	2,87	100
	19,51	10,44	19,03
2	100,00	0,00	100
	1,42	0,00	1,35
3	97,04	2,96	100
	4,23	2,34	4,13
4	89,83	10,17	100
	27,10	55,48	28,58
5	100,00	0,00	100
	0,39	0,00	0,37
6	96,37	3,63	100
	2,48	1,69	2,44
Total	94,76	5,24	100
	100	100	100

Como se aprecia en la tabla 4.4 entre los pobres del sector, un 55% trabaja en la vía pública contra un 27% de los no pobres. En cambio, casi un 45% de los no pobres trabajan en un local independiente contra un 30% de los pobres. Si solo se toma en cuenta a los microempresarios, de aquellos que están en situación de pobreza un 70% trabaja en la vía pública. Además se puede apreciar que, analizando por lugar de trabajo, la vía pública es el lugar donde existe una mayor proporción de pobres. El trabajo en la vía pública es barato en relación a instalarse en un local, y por esto puede albergar a muchos trabajadores que no cuentan con el dinero para una mejor alternativa, sin embargo las condiciones del mismo no son las mejores y como se puede ver, alberga a un gran número de pobres. Mejorar las condiciones de trabajo de los

trabajadores en la vía pública es importante. En Santiago, son poco más de 63.000 los trabajadores de la microempresa en la vía pública dedicados al comercio.

En el caso de la comuna de Peñalolén, en los últimos años se ha hecho un esfuerzo importante en apoyar a la microempresa y a los trabajadores de la vía pública, y en particular se han instalado ferias libres todos los días en más de una parte de la comuna, en donde los usuales trabajadores de la vía pública tienen un espacio para realizar su trabajo de manera legal y con mejores condiciones. Al mismo tiempo la pobreza de esta comuna ha disminuyó, según las dos últimas encuestas CASEN que están disponibles (2003 y 2006), en un 48% en comparación al 27% que lo hizo el país. También el ingreso autónomo promedio por hogar de la comuna aumentó en un 40% en comparación al 14% que lo hizo el resto del país. Si bien no se puede atribuir estas cifras al nuevo manejo de los trabajadores de microempresa, sin duda esta ha tenido una influencia importante en estos resultados.

Por lo tanto, se puede señalar si bien pertenecer al sector microempresarial puede ser una ayuda para salir de la pobreza, en comparación a la desocupación, es muy cierto que las condiciones laborales y los ingresos percibidos en este sector son menores a las de empresas de mayor tamaño, y en algunos casos, la proporción de gente perteneciente a la microempresa que vive en situación de pobreza es muy alta.

En Chile, si bien un 13,7% vivía en situación de pobreza para el año 2010, se ha constatado que la cantidad de gente que ha estado en situación de pobreza durante los 10 años anteriores ascendía a más del 30%. Si bien no se puede afirmar sin un estudio más profundo, es posible pensar que la gente perteneciente a la microempresa son de las personas más vulnerables para caer en esta situación. Por lo tanto se hace necesaria y urgente una mayor protección social para este sector económico y programas que incentiven mejoras de las condiciones de trabajo.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

Conclusiones en relación a los objetivos planteados:

-Se logra determinar la influencia que tienen diferentes factores en relación a variables sociales y del empleo, sobre el ingreso principal por hora de los trabajadores de microempresa del sector comercio de Santiago. Se distingue qué variables son las significativas y cuáles de estas son más determinantes para obtener un mayor ingreso.

-Se encontró que para los subgrupos estudiados, la influencia de los diferentes factores tienen grandes diferencias. Para cada una de estas se da una explicación que ayuda en una caracterización de cada tipo de trabajador. Esta información es útil y relevante para el diseño de programas que tengan el objetivo de aumentar los ingresos autónomos.

-Se encuentra que el sector estudiado tiene una mayor proporción de gente pobre que en relación a otros sectores y a la media nacional. Las mayores diferencias se centran en aquellos que trabajan en la vía pública y los asalariados del sector.

-Se comprueba que efectivamente existe una gran heterogeneidad al interior de la microempresa que es relevante de ser considerada para futuros programas y políticas públicas. Resulta fundamental entender cada rubro y distinguir incluso al interior de estos, subgrupos más homogéneos.

-Algunas conclusiones obtenidas en otros estudios de microempresa, no son aplicables al sector comercio de la provincia de Santiago, y probablemente no lo sea a muchos otros sectores microempresariales debido a la diversidad de este.

-Se proponen algunas líneas de acción como un subsidio u otorgar facilidades a la formalización y al trabajo en locales independientes o ferias, con el fin de mejorar los ingresos y la calidad del empleo otorgado por la microempresa.

Conclusiones en relación a nuevas posibilidades:

-Se deja en manifiesto la diferencia existente entre el conocimiento actual de la microempresa y del sector estudiado. Con esto, se abren posibilidades de estudio sobre otros sectores microempresariales, en particular otros rubros o regiones, con el fin de obtener mayor conocimiento de estos para la generación de proyectos desde el gobierno con mayor probabilidad de ser efectivos.

-Se manifiesta la necesidad de contar con una encuesta que relacione variables sociales con empleo, ya que en el presente estudio no se contaba con los niveles de venta de las empresas en las cuales trabajaban las personas estudiadas, o mayor detalle de la ubicación de estas empresas, siendo estas informaciones relevantes para poder tener conclusiones más robustas respecto al ingreso de los trabajadores.

Conclusiones en relación a los resultados obtenidos:

-Dentro del sector comercio de la provincia de Santiago, los trabajadores de microempresa se ven enfrentados a dificultades en la calidad de su trabajo, tanto por el salario percibido como por malas condiciones, entre estas la poca formalidad del mismo.

-Los asalariados de microempresa tienen un alto nivel de pobreza y malas condiciones de trabajo. Dado que es el empleo mayoritario del país, se hace urgente el tomar medidas que mejoren las condiciones de esta mayoría.

-Las capacitaciones existentes a microempresa, no sirven para aumentar el ingreso del trabajador. Por lo tanto, si este es uno de los objetivos de éstas, los programas deben ser reevaluados porque están fracasando.

-El sexo, si bien genera diferencias en los ingresos de los microempresarios, no es una variable determinante. Son otras las variables que determinan en mayor medida las diferencias existentes, como si se trabaja en jornada completa o de medio tiempo, o si la actividad principal que se realiza es de tipo permanente.

-La jefatura de hogar es influyente en los ingresos de los hombres pero no así en el de las mujeres. Estas últimas asumen una jefatura no económica como lo tiende a hacer el hombre, sino más bien de mantener el hogar en buen funcionamiento.

-El tener varios hijos afecta negativamente en el ingreso de las mujeres, dado que estas dedican mayor tiempo y esfuerzos en ellos. En el caso de los hombres, el número de hijos no es una variable que influya en su ingreso.

-El lugar donde se realiza la actividad principal es fundamental en los niveles de ingresos. Trabajar en la casa o en la vía pública afecta negativamente el ingreso principal por hora tanto en hombres como en mujeres. El mejorar las condiciones para la gente que debe trabajar en estos lugares puede ser una medida relevante para aumentar el ingreso de los trabajadores.

-Tener educación superior no es significativo para los trabajadores del sector. Esto quiere decir que la educación superior no está aportando conocimiento que se traduzca en beneficios para la microempresa del sector comercio de Santiago. Se critica, por lo tanto la falta de conexión de las instituciones educacionales con la realidad del país. Dado que el sector estudiado proporciona una cantidad de empleo importante, y suponiendo (aunque se hace necesario estudiarlo) que esto se pudiera replicar en otros sectores de la microempresa, se hace urgente un enfoque desde las instituciones educacionales correspondientes, que apunte al crecimiento de este sector y no solo a la gerencia de grandes empresas.

-El ingreso principal por hora de los empleadores del sector, es mucho mayor que el de los trabajadores por cuenta propia, contrario al conocimiento actual de microempresa proporcionado por investigaciones mencionadas durante el presente trabajo. Esto es relevante dado que puede determinar prioridades en proyectos desde el gobierno. Muchas otras diferencias de menor relevancia fueron encontradas, y se abre la pregunta sobre qué diferencias existen en otros sectores.

-Las condiciones laborales, traducidas en el tipo de contrato, en el plazo del mismo, en la situación ocupacional, y otros, tienen una relación directa y determinante sobre el ingreso principal por hora.

-El trabajo a medio tiempo en el sector, proporciona muchos mayores ingresos por hora que el trabajo a tiempo completo. Debido a las extensivas horas de trabajo de los trabajadores del sector estudiado, y a la mala calidad de vida que esto genera (considerando también los ingresos totales), resulta interesante la posibilidad de conjugar la vida laboral con la vida personal y familiar de manera eficiente, ayudando así la entrada de más mujeres al sector, variable que resulta relevante para la superación de la pobreza.

-Para aquellos trabajadores dueños de microempresa, resulta significativo y relevante el haber tenido un padre dueño de microempresa. Desde otro punto de vista, aquellos dueños de microempresa que no tienen un padre con las mismas características, se ven con una desventaja considerable. Resulta importante estudiar si esto se debe mayoritariamente por la ventaja que significa el tener un traspaso de conocimiento

directo del oficio, o simplemente por un traspaso de empresas a familiares. Además, aquel que quiera iniciar una empresa, debiera recibir apoyo que disminuya estas brechas.

-A medida que la microempresa crece, se reduce el ingreso principal por hora del dueño y el salario promedio de los trabajadores. Esto habla de una ineficiencia al no saber manejar la crecida de una empresa. Esto pudiera ser una traba para continuar el crecimiento de las mismas (lo cual se hace necesario estudiar). Se hace por lo tanto necesario el apoyo para una gestión eficiente en microempresas de mayor tamaño.

Conclusiones en relación al proceso de aprendizaje:

-El conocimiento tanto teórico como empírico, es fundamental para la realización de un trabajo de investigación. Los datos pueden llevar a interpretaciones erradas en caso de carencia de conocimientos.

-Un trabajo de investigación de este tipo, donde las componentes sociales tienen un rol importante, resulta mucho más fácil de realizar con el apoyo de gente de diferentes disciplinas que entiendan del sector estudiado.

-Tener como práctica el escribir cada paso realizado en un trabajo de investigación es de suma importancia, ya que es un registro que respalda el proceso, que da luces a nuevas líneas de trabajo en caso de que sea necesario, y resguarda pequeños hallazgos que pudieran transformarse en temas de estudio interesante.

-Contar con reuniones constantes es importante, no sólo por el apoyo y el conocimiento que puedan otorgar expertos del tema, sino también por las diferentes interpretaciones que se pueden generar de los datos y resultados obtenidos. El trabajo, mientras más solitario se realice, cuenta con mayores posibilidades de sesgo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBURQUERQUE, FRANCISCO; POLLACK, MOLLY; SOLIMANO, ANDRÉS; WAINER, URI; WURGAFT, JOSÉ. “Las empresas de menor tamaño en las políticas de estado”. SERCOTEC, 2007. Santiago, Chile.

BENAVENTE, JOSÉ MIGUEL. “El proceso emprendedor en Chile”. Banco interamericano de desarrollo, FUNDES, 2004. Washington D.C.

BENAVENTE, JOSÉ MIGUEL. “La dinámica empresarial en Chile (1999-2006)”. MINECON, 2008. Santiago, Chile.

BRAVO, DAVID; CRESPI, GUSTAVO; ARRIAGADA, IRMA. “Desarrollo se escribe con PYME: El caso chileno”. FUNDES, 2002. Santiago, Chile.

BRAVO, DAVIS; LIMA, JOSÉ LUIS. “Primera encuesta longitudinal a pequeñas y medianas empresas”. Centro de MicroDatos, 2006. Santiago, Chile.

CABRERA, ÁNGEL; DE LA CUADRA, SERGIO; GALETOVIC, ALEXANDER; SANHUEZA, RICARDO. “Las PYME: Quiénes son, cómo son y qué hacer con ellas” SOFOFA, 2002. Santiago, Chile.

CLARK, XIMENA. “Primera encuesta longitudinal de empresas”. MINECON, 2009. Santiago, Chile.

DINI, MARCO; STUMPO, GIOVANNI; VERGARA, SEBASTIÁN. “El aporte de FUNDES a las PYMES en América Latina: Una evaluación de impacto”. CEPAL, 2005. Santiago, Chile.

NAVARRETE, VERÓNICA; RODRÍGUEZ, MARÍA ANTONIETA; VENEGAS, PAOLA. “Una nueva segmentación de empresas para mejorar la focalización de los recursos públicos de fomento productivo”. CYPIME, 2002. Santiago, Chile.

PUENTES, ESTEBAN. “Encuesta de microemprendimiento”. Centro de MicroDatos, 2009. Santiago, Chile.

VALENZUELA, MARÍA ELENA; VENEGAS, SYLVIA. “Mitos y realidades de la microempresa chilena: Una análisis de género” Santiago, Chile.

WOOLDRIDGE, JEFFREY. “Introductory Econometrics”.

ZEVALLOS, EMILIO. “Obstáculos al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en América Latina”. Fundación para el desarrollo sostenible en América Latina, 2006.

“Encuesta anual de las pequeñas y medianas empresas, Año 2006”. INE, 2008. Santiago, Chile.

“La situación de la Micro y Pequeña empresa en Chile” Chilemprende, 2005. Santiago, Chile.

“La PYME en cifras”. CIPYME, 2007. Santiago, Chile.

ANEXOS

Anexo A
Referencias del Libro
"Mitos y Realidades de la Microempresa en Chile: Un Análisis de Género"

Apariciones Web

Microfinanzas "Promovemos la información sobre las microfinanzas para el desarrollo" www.microfinanzas.org
Centro Iberoamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT) www.cinterfor.org.uy
Asociación de mujeres micro, pequeña y mediana empresaria www.empremujer.cl
Centros de estudios de la mujer www.cem.cl
Revista Gestión de las Personas y Tecnologías www.revistagpt.usach.cl
Un techo para Chile www.untechoparachile.cl
Instituto de Investigaciones "Gino Germani" Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Buenos Aires - Argentina. lavboratorio.fsoc.uba.ar
guiagenero.mzc.org.es
Fundación para la superación de la pobreza www.superacionpobreza.cl

Apariciones en Estudios

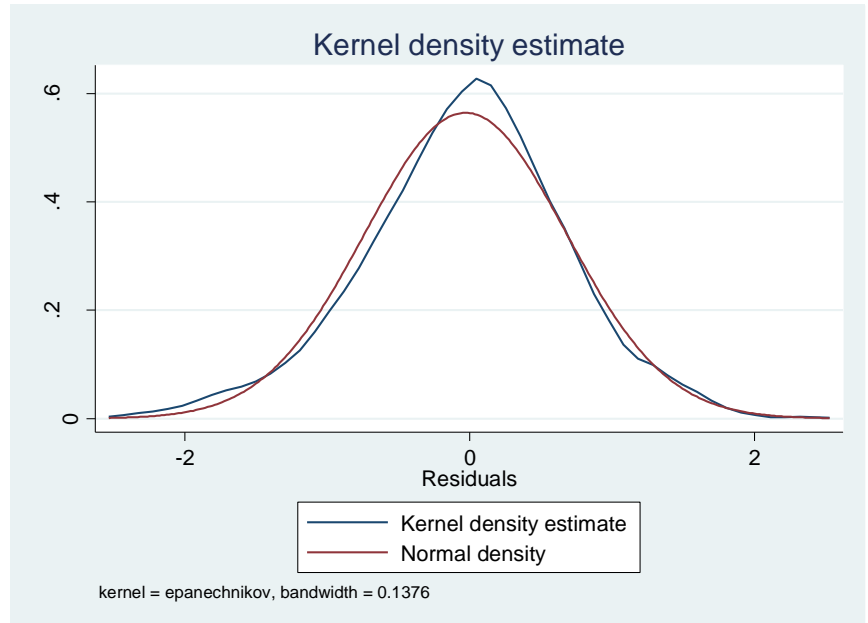
<p>“Las microempresas, una alternativa para la superación de la pobreza: un enfoque de género” Silvia Montevilla</p>
<p>“El impacto de micro-crédito, en superar la pobreza” Magda Tsaneva SIT Study Abroad</p>
<p>“Emprender juntos: Análisis de un programa de emprendimiento para microempresarios” Francisca Henríquez Prieto, Claudia Villa Salinas Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile</p>
<p>“Microfinance impact in Chile: A tale of two cooperatives” Justin Bucciferro Department of economics / University of Colorado at Boulder</p>
<p>“Las cooperativas de ahorro y crédito como intermediario financiero de las microempresas en Chile. Elementos que facilitan y dificultan su experiencia” Cristián Reyes Tesis para la Universidad Austral de Chile</p>
<p>“Acceso al crédito de las mujeres en América Latina” Muriel Zuñiga Asistente de Investigación de la Unidad Mujer y Desarrollo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe</p>
<p>“Agenda Regional de Género Región de Los Lagos 2006-2010” Dirección Regional de Sernam</p>
<p>“Microcréditos y su impacto: Un acercamiento con datos chilenos” Francisca Henríquez Banco Interamericano de Desarrollo</p>
<p>“Women’s Entrepreneurship in Latin America. An exploration of current knowledge” Julie Weeks, Danielle Seiler Banco Interamericano de Desarrollo</p>
<p>“Cómo investigan los sociólogos chilenos en los albores del siglo XXI: Paradigmas y herramientas del oficio” Claudio Ramos Universidad Alberto Hurtado</p>

<p>“De la casa a la formalidad. Experiencias de la ley de microempresas familiares en Chile” CEM / OIT</p>
<p>Desarrollo Económico Local y Trabajo Decente en América Latina: El papel de la OIT (Organización Internacional del Trabajo)</p>
<p>“Representaciones sociales del trabajo y relaciones sociales de trabajadores independientes pertenecientes al sector informal urbano. El caso de los coleros de las ferias libres” Diego Márquez Tesis para la Universidad de Chile</p>
<p>“Informe Final de Evaluación. Programa de capacitación para microempresarios y trabajadores independientes” Ministerio del Trabajo y Previsión Social Servicio Nacional de Capacitación y Empleo</p>
<p>Guía para la transversalización de género en el PNUD Chile” Teresa Valdés Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo</p>
<p>“Microfinance et Genre: Des nouvelles contributions pour une vieille question” Appui au Développement Autonome</p>
<p>“Chile: Género y comercio exterior agropecuario. Agricultoras campesinas en la actividad exportadora” José Nagel Camilo Martínez CENDEC 2007</p>
<p>“Informalidad y pobreza urbana en una economía en crecimiento: El caso de Chile en la década de los noventa” José Joaquín Prieto Opinión 3</p>
<p>“Género, trabajo a domicilio y acción sindical en América Latina” Giovanna Rossignotti OIT</p>
<p>“Guía para impulsar la equidad de género en las empresas” Acción RSE SERNAM</p>

Anexo B

Test de Normalidad de los Errores Shapiro-Wilk para el Modelo General

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res2	1382	0.99491	4.315	3.667	0.00012



Anexo C

Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan para el Modelo General

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	13.84
Prob > chi2	0.0002

Anexo D

Test de Multicolinealidad para el Modelo General

Variable	VIF	1/VIF
E	32,39	0,031
E ²	31,14	0,032
CO2	5,06	0,198
CO3	4,47	0,224
EDU3	2,67	0,374
TE3	2,25	0,444
EDU2	2,2	0,454
H1	2,11	0,473
H2	2,06	0,485
TE2	1,89	0,528
LT4	1,83	0,547
EDU4	1,68	0,595
EXP	1,46	0,684
JH	1,45	0,690
LT1	1,39	0,717
EDU1	1,29	0,773
J	1,29	0,774
S	1,26	0,794
LT3	1,23	0,811
SO	1,23	0,814
TP	1,2	0,833
TM	1,16	0,863
LT6	1,07	0,938
LT5	1,05	0,952
LT2	1,05	0,955
C	1,04	0,964
Mean VIF	4,11	

Anexo E

Test de variables relevantes omitidas Ramsey RESET para el Modelo General

Ho	model has no omitted variables
F(3, 1352)	1.44
Prob > F	0.2301

Anexo F

Test de Normalidad de los Errores
Shapiro-Wilk para el Modelo Dueños de Microempresa

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res2	92	0.97368	2.028	1.561	0.05928

Anexo G
 Test de Heterocedasticidad
 Breusch-Pagan para el Modelo Dueños de Microempresa

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	0,57
Prob > chi2	0,4513

Anexo H
 Test de Multicolinealidad para el Modelo Dueños de Microempresa

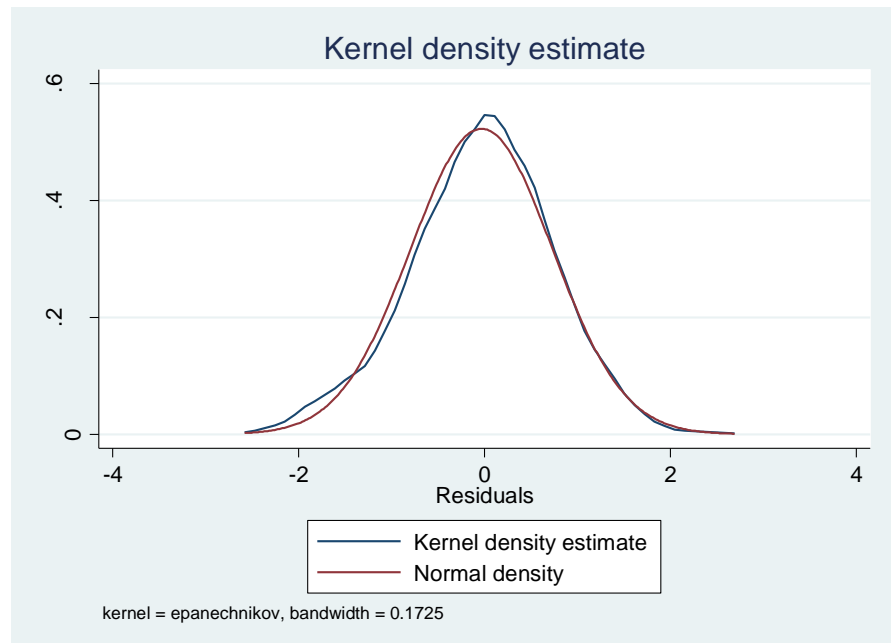
Variable	VIF	1/VIF	Variable	VIF	1/VIF
E	92,08	0,011	EDU1	1,95	0,513
E ²	90,34	0,011	JH	1,88	0,531
EDU3	3,62	0,276	J	1,87	0,534
H2	3,56	0,281	LT1	1,76	0,570
H1	3,28	0,304	EXP	1,64	0,608
EDU4	2,97	0,337	LT4	1,43	0,699
EDU2	2,44	0,410	C	1,31	0,764
S	2,43	0,411	LT6	1,28	0,779
TP	2,24	0,446	SO	1,24	0,804
TM	2,06	0,484	LT2	1,23	0,811
TE2	2,00	0,499	LT3	1,23	0,815
			Mean VIF	10,18	

Anexo I
 Test de variables relevantes omitidas
 Ramsey RESET para el Modelo Dueños de Microempresa

Ho	model has no omitted variables
F(3, 66)	2,31
Prob > F	0,0843

Anexo J
 Test de Normalidad de los Errores
 Shapiro-Wilk para el Modelo Trabajadores por Cuenta Propia

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res3	885	0.99594	2.294	2.046	0.02040



Anexo K

Test de Heterocedasticidad
Breusch-Pagan para el Modelo Trabajadores por Cuenta Propia

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	1,61
Prob > chi2	0,2046

Anexo L

Test de Multicolinealidad para el Modelo Trabajadores por Cuenta Propia

Variable	VIF	1/VIF
E	31,66	0,032
E ²	31,11	0,032
EDU3	3,67	0,272
EDU2	2,94	0,340
H2	2,26	0,443
H1	2,16	0,462
EDU4	1,93	0,517
LT4	1,78	0,561
LT1	1,54	0,647
JH	1,42	0,706
EXP	1,41	0,708
S	1,34	0,748

Variable	VIF	1/VIF
LT3	1,29	0,776
TP	1,29	0,776
EDU1	1,25	0,799
J	1,24	0,809
TM	1,21	0,824
SO	1,15	0,867
LT6	1,09	0,914
LT5	1,07	0,934
LT2	1,06	0,943
C	1,03	0,973
Mean VIF	4,31	

Anexo M

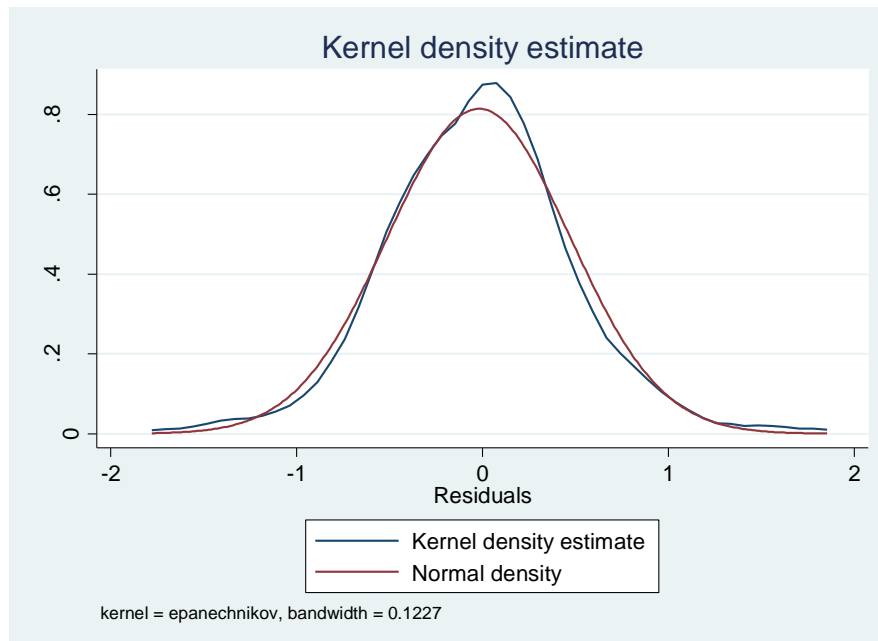
Test de variables relevantes omitidas
Ramsey RESET para el Modelo Trabajadores por Cuenta Propia

Ho	model has no omitted variables
F(3, 859)	3,04
Prob > F	0,028

Anexo N

Test de Normalidad de los Errores Shapiro-Wilk para el Modelo Asalariados

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res4	405	0.99031	2.699	2.364	0.00905



Anexo O

Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan para el Modelo Asalariados

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	16,82
Prob > chi2	0,0000

Anexo P

Test de Multicolinealidad para el Modelo Asalariados

Variable	VIF	1/VIF
E	36,30	0,028
E ²	35,19	0,028
EDU3	2,18	0,459
H1	2,02	0,495
H2	1,99	0,503
EDU2	1,75	0,572
J	1,71	0,586
SO	1,66	0,604
CT	1,50	0,665
JH	1,49	0,673
EDU4	1,42	0,707
EDU1	1,34	0,744

Variable	VIF	1/VIF
EXP	1,31	0,761
TE3	1,24	0,804
LT1	1,24	0,805
S	1,17	0,853
LT4	1,13	0,885
C	1,12	0,890
TP	1,11	0,898
LT2	1,08	0,930
LT6	1,06	0,946
LT3	1,06	0,947
TM	1,05	0,954
Mean VIF	4,40	

Anexo Q

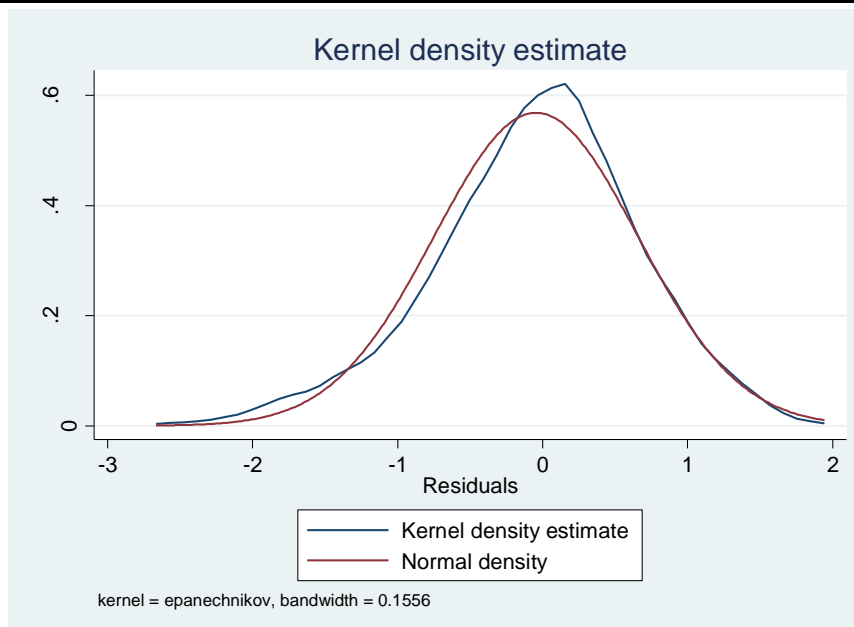
Test de variables relevantes omitidas Ramsey RESET para el Modelo Asalariados

Ho	model has no omitted variables
F(3, 378)	6,97
Prob > F	0,0001

Anexo R

Test de Normalidad de los Errores Shapiro-Wilk para el Modelo Hombres

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res5	689	0.99013	4.435	3.632	0.00014



Anexo S

Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan para el Modelo Hombres

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	6,84
Prob > chi2	0,0089

Anexo T

Test de Multicolinealidad para el Modelo Hombres

Variable	VIF	1/VIF
E	32,85	0,030
E2	30,47	0,033
CO2	4,41	0,227
CO3	4,04	0,248
EDU3	2,62	0,382
TE3	2,39	0,419
EDU2	2,21	0,451
H2	2,09	0,479
H1	2,04	0,491
TE2	1,88	0,531
LT4	1,85	0,542
EDU4	1,65	0,605
JH	1,59	0,629
EXP	1,46	0,683
EDU1	1,37	0,728
LT1	1,36	0,736
TM	1,29	0,778
TP	1,25	0,799
SO	1,24	0,806
LT3	1,23	0,815
J	1,19	0,838
C	1,11	0,902
LT5	1,09	0,915
LT6	1,08	0,924
LT2	1,06	0,939
Mean VIF	4,19	

Anexo U

Test de variables relevantes omitidas Ramsey RESET para el Modelo Hombres

Ho	model has no omitted variables
F(3, 660)	0,89
Prob > F	0,448

Anexo V

Test de Normalidad de los Errores Shapiro-Wilk para el Modelo Mujeres

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Res6	693	0.99647	1.595	1.138	0.12753

Anexo W

Test de Heterocedasticidad Breusch-Pagan para el Modelo Mujeres

Ho	Constant variance
Variables	fitted values of lnyprixhor
chi2(1)	12,51
Prob > chi2	0,0004

Anexo X

Test de Multicolinealidad para el Modelo Mujeres

Variable	VIF	1/VIF
E	36,59	0,027
E2	36,19	0,028
CO2	6,13	0,163
CO3	5,28	0,189
EDU3	2,90	0,345
EDU2	2,30	0,434
H2	2,27	0,440
TE3	2,25	0,445
H1	2,21	0,452
TE2	1,99	0,502
LT4	1,92	0,522
EDU4	1,83	0,545
LT1	1,46	0,683
EXP	1,43	0,699
J	1,41	0,707
LT3	1,37	0,732
EDU1	1,31	0,766
SO	1,30	0,767
TP	1,27	0,788
TM	1,16	0,866
JH	1,14	0,879
LT6	1,09	0,917
LT2	1,05	0,952
C	1,03	0,967
Mean VIF	4,87	

Anexo Y

Test de variables relevantes omitidas Ramsey RESET para el Modelo Mujeres

Ho	model has no omitted variables
F(3, 665)	0,89
Prob > F	0,4459